Band 116. Nr. 19. XXXII. Jahrgang. I. Bd. Nr. 19.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ
der
Association Internationale des Botanistes
für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten:	*des Vice-Präsidenten.*	*des Secretärs:*
Prof. Dr. E. Warming.	**Prof. Dr. F. W. Oliver.**	**Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:
Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini, Prof. Dr. F. W. Oliver, Prof. Dr. C. Wehmer und Dr. C. H. Ostenfeld.
von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.
Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 19.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1911.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Leiden (Holland), Bilderdijkstraat 15.

Friedel, E. und **R. Mielke.** Landeskunde der Provinz Brandenburg. 5 Bände mit 1 Uebersichtskarte d. Provinz. I. Band. Die Natur von Dr. G. Schwalbe, Eduard Zache, Paul Graebner und Karl Eckstein. (431 pp. 8⁰. mit 100 Textabb. u. 5 Kart. Berlin, Dietrich Reinner. 1909.)

Berghaus' Landbuch ist veraltet. Es war ein guter Gedanke, ein monumentales Werk zu schaffen. Schwalbe behandelt auf 34 pp. das Klima; die Regenkarte ist ganz neu. Zache bearbeitete das Kapitel über den Boden mit einer geologischen Karte K. Keilhack's. Graebner schrieb den Abschnitt „die Pflanze": Ein historischer Ueberblick der floristischen Erforschung der Provinz, ausgestorbene Pflanzen, seltene und interessante Arten. Eine Karte zeigt die Arten an, für welche die Mark die Grenze ihrer Vorkommen erreicht. Dann die „Vegetationsformen", die trefflich gelungen sind. Eckstein behandelt die Tiere. Die tiergeographische Karte ist neu.

Matouschek (Wien).

Woronow, G., Contributiones ad mycofloram Caucasi. I. (Trudi a. d. Bot. Gard. Tiflis. XI. p. 133—171. 1910.)

Viele neue Nährpflanzen für Pilzarten, die überhaupt aus dem Gebiete bisher nicht bekannt waren. Das Verzeichnis enthält ausser seltenen Arten noch folgende zwei neue: *Coleosporium Datiscae* Tranzsch. und *Mycosphaerella Wosonowii* Jacz. auf Blättern von *Juglans regia.*

Matouschek (Wien).

Schweitzer, I., Adatok a *Dipsacus* genus anatomiai és fejlödéstani ismeretéhez. [Beiträge zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Gattung *Dipsacus*]. (Jahrb. Egyetemi Természettudományi Szövetség. p. 1—32. mit 8 fig. Budapest, 1910. Magyarisch.)

1. Der Zentralzylinder des Stengels ist von den aussenliegenden Geweben durch die verkorkte Endodermis getrennt. In der Rinde stark entwickelte Collenchymrippen. Keine Milchgefässe, dafür im Perizykel vereinzelt vorkommende Sekretionszellen. Das vom Cambium nach Innen befindliche mechanische Gewebe geht vorwiegend aus dem Interfascicularcambium hervor; das leitende Gewebe wird aber vom Fascicularcambium erzeugt. Die Gefässe sind radial angeordnet.

2. Rhizom: Hier geht das Phellogen aus dem Perizykel hervor, durch dessen Tätigkeit die primäre Rinde abgeworfen wird. Nach aussen bildet das Phellogen verkorkte, nach innen unverkorkte Zellen; letztere bilden die sekundäre Rinde. Im Zentrum des Holzteiles liegen verholzte Zellen, die von einer aus verholzten und unverholzten Zellen gebildete Zone umgeben sind.

3. Blatt: Es herrscht Mannigfaltigkeit bezüglich des Baues. In den Hüllblättern ist das Sklerenchym mächtig entwickelt, der sonstige Bau ist ein übereinstimmender; auch sind die gleichen Trichomgebilde vorhanden.

4. Wurzel: Ganz ähnlicher Bau. Die Adventivwurzeln in 4 Reihen gruppiert (Diplostichie).

Untersucht wurden nur folgende Arten: *Dipsacus laciniatus* L., *D. silvestris* Huds. und *D. pilosus* L.

Einige markantere Unterschiede in der Anatomie dieser Arten sollen hier hervorgehoben werden:

D. laciniatus und *silvestris:*	*D. pilosus:*
Markgewebe in der Wurzel fehlend.	Hier verholztes vorhanden.
Rinde des Stengels aus farbigem und farblosem Teilen bestehend.	Hier ist keine solche Zweiteilung zu sehen.
Die radiale Lage der Gefässe in der äusseren Zone nicht erkennbar.	Hier gehen die Gefässe noch in die äussere Zone, welche oben erwähnt wurde, hinein.
Unten sind die Blätter dorsiventral, oben isolateral.	Nur dorsiventrale Blätter vorhanden; die Art is schattenliebend; das Blatt ist weniger dick; das Mesophyll tritt zurück.
Spaltöffnungen an beiden Flächen der Blattspreite und von 3 Zellen umgeben.	Hier nicht der Fall.
In den Hüllblättern is das Sklerenchym mächtig entwickelt.	Hier ist dies mit dem Assimilationsgewebe der Fall.
Das Sklerenchym auf der unteren Seite der Blätter von Gefässen umgeben.	Da verläuft oberhalb jedes Gefässbündels je ein Sklerenchymstrang.

Matouschek (Wien).

Paál, A., Teratologiai megfigyelések a *Phaseolus*. [Teratologische Behandlung bei *Phaseolus*]. (Magyar botanikai lapok. X. 1/3. p. 99—100. 1911.)

Bei Keimversuchen wurden Reihen von Variationen der Keim-

blätter beobachtet, deren Zahlenverhältnisse jenen entsprechen, welche von de Vries für Anomalien festgestellt wurden sind. Auch in der Zahl der Primordialblätter wurden Abweichungen konstatiert. Diese Eigenschaften sind durchwegs vererbbar.

An Epicotyledonen treten nächst der Basis der Primordialblätter kleine fädliche Gebilde auf, die Vortragender als heterotaktisch auftretende Caulomgebilde deutet. Matouschek (Wien).

Porsch, O., Vorläufiger Bericht über Untersuchungen betreffend den Bestäubungs- und Befruchtungsvorgang von *Ephedra campylopoda*. (Anz. kaiserl. Akad. Wiss. Wien. XLVIII. p. 31—33. 1911.)

Verf. studierte in der Natur, u. zw. bei Salona, Spalato und Gravosa. Es ergab sich folgendes:

1. Die Integumentröhre der Samenanlagen der rein ♀ und der zwitterigen Infloreszenzen sondert an ihrer Mündung einen Tropfen ab, der selbst in den heissen Augusttagen erhalten bleibt und von Insekten der verschiedensten Familien gierig aufgeleckt wird. Die Bestäubung ist dadurch gesichert, dass ja auch die zwittrige Infloreszenz dem Insekte den Saft liefert.

2. Der Pollen ist klebrig, seine Exine mit meridionalen Rippen versehen. Dies so wie auch das Sichöffnen der Antheren gegen die Bauchseite der Tiere steht im Dienste der Entomophilie. Der „Bestäubungstropfen" der windblütigen Vorfahren ist zum „Nektartropfen" für däs bestäubende Insekt geworden. *Ephedra campylopoda* ist also eine unzweideutig entomophil angepasste Gymnosperme, der heimischen Flora. Hauptbestäuber sind mediterrane *Halictus*- und *Pagurus*-Arten (*Apiden* resp. *Syrphiden*).

3. Zur Frage nach der Phylogenie der zwitterigen Angiospermenblüte: Wieland, Arber, Parkin und Hallier leiten diese Blüte von der Blüte *Bennettis*enähnlicher Vorfahren ab. Nach Wettstein aber geht die angiosperme Zwitterblüte aus einer zwitterigen gymnospermen Infloreszenz durch weitgehende morphologische Reduction der Einzelblüten hervor, wobei der Uebergang von der Windblütigkeit zur Insektenblütigkeit als mächtiger Selektionsfaktor wirkte. Bei letzterer Theorie fallen folgende Schwierigkeiten weg: die unnatürliche Ableitung des Gros der Monochlamydeen und die Unvereinbarkeit der Ansichten Wieland's u. A. mit den Ergebnissen der neueren Gametophytenforschung. Die obenerwähnten Erscheinungen bei *Ephedra* bestätigen nur die Wettstein'sche Theorie.

Matouschek (Wien).

Henning, E., Studier öfver kornets blomning och några i samband därmed stående företeelser. II. Ett försök med bortklippning af axborsten hos korn vid blomningstiden och dess följder. [Studien über das Blühen der Gerste und einige damit zusammenhängende Erscheinungen. II. Ein Versuch mit Abschneiden der Granne zur Blütezeit und dessen Folgen]. (Meddelande från Ultuna Landtbruksinstitut. Nr. 8. 8 pp. Uppsala 1910).

Verf. hat früher nachgewiesen, dass die *erectum*-Sorten des *Hordeum distichum* von *Ustilago nuda* und von *Claviceps* nur selten befallen werden, während *nutans*-Sorten diesen Angriffen viel mehr ausgesetzt sind, und hat dies damit in Verbindung gebracht, dass

diese in der Regel offen, jene geschlossen blühen. Das gelegentliche Auftreten von *Claviceps* bei *erectum*-Sorten erklärt sich dadurch, dass die Fruchtknoten manchmal missgebildet, stark geschwollen sind, wodurch die Blüten offen bleiben. Da solche Fruchtknoten aber keine reifen Körner geben, muss das Vorkommen von *Ustilago nuda* bei *erectum*-Sorten in anderer Weise erklärt werden.

Um festzustellen, ob dies durch mechanische Beschädigung der Deckspelzen bewirkt werden kann, hat Verf. folgenden Versuch im Sommer 1909 angestellt. Von den *erectum*-Sorten Svalöfs Schwanenhalz- und Primusgerste wurden zur Blütezeit die Grannen abgeschnitten, so dass die Blüten offen blieben. Die beiden Sorten standen in der Nähe von zwei *nutans*-Sorten, welche von *Ustilago nuda* stark angegriffen waren. Auch wurden die Grannen einiger gesunden Aehren von einer der brandigen *nutans*-Sorten abgeschnitten. Körner von den so behandelten Aehren wurden im Frühjahr 1910 ausgesät. Die *nutans*-Sorte lieferte nach beschnittenen Aehren 45,3⁰/₀ brandige Pflanzen und 29,7⁰/₀ brandige Aehren, nach unbeschnittenen nur 2,1⁰/₀ brandige Aehren. Die Schwanenhalsgerste lieferte nach beschnittenen Aehren 15,4⁰/₀, nach nicht beschnittenen 0,004⁰/₀ brandige Pflanzen. Die Primusgerste ergab nach beschnittenen Aehren 7,9⁰/₀ kranke Pflanzen und 13⁰/₀ brandige Aehren, nach nicht beschnittenen nur 0,004⁰/₀ brandige Pflanzen. Die Infektionsmöglichkeiten waren in diesem Versuche infolge der Windrichtung und der regnerischen Witterung nicht besonders gross.

Claviceps trat in den beschnittenen Aehren nicht auf; die Erklärung wird in dem durch die kühle Witterung bewirkten Mangel an Insekten, so wie auch in anderen Umständen gesucht.

Einige abweichende Formen unter den Abkömmlingen der beschnittenen Aehren, darunter auch Knospenvariationen, werden kurz erwähnt. Ob diese Formen freiwillige Kreuzungen sind, wird vom Verf. durch weitere Kulturen geprüft werden.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Kajanus, B., Ueber die Pollination bei den *rapifera*-Varietäten der *Brassica napus* L. und der *B. rapa* L. (Bot. Notiser. p. 29—38. Mit Tab. 1911.)

Die Versuche wurden mit gelbfleischigen Kohlrüben (*Brassica napus rapifera*), gelbfleischigen und weissfleischigen Wasserrüben (*B. rapa rapifera*) ausgeführt. Es wurden teils Knospengruppen, teils einzelne Knospen isoliert und entweder sich selbst überlassen oder nach ein paar Tagen künstlich bestäubt: die einzeln isolierten Blüten mit dem eignen Pollen, die Blüten der isolierten Stände untereinander an jedem Aste für sich.

Für die Kohlrübenblüten ergab sich: 1) dass bei spontaner Bestäubung innerhalb der Pflanze eine beträchtlich geringere Anzahl Narben polliniert werden als bei künstlicher Bestäubung möglich ist; 2) dass der Pollen in beiden Fällen oft nur eine Weiterentwicklung der Fruchtblätter auslöst; 3) dass die Zahl der Samen enthaltenden Schoten bei künstlicher Bestäubung etwa doppelt so gross als bei spontaner Bestäubung wird; 4) dass nach künstlicher Bestäubung doppelt so viele Pflanzen als nach spontaner Bestäubung erzeugt werden.

Die Wasserrübe ergibt bei Bestäubung innerhalb der Pflanze ein weit schlechteres Resultat als die Kohlrübe und zeigt somit eine noch grössere Abhängigkeit von Fremdbestäubung.

Einen Entwicklungsreiz auf die Fruchtwand bewirkt, unabhängig von der Befruchtung, nicht nur Pollen der eigenen Rasse, sondern auch solcher, aus anderen Rassen. Betreffend das Verhalten der verschiedenen Sorten in dieser Beziehung sei auf die Ausführungen des Verf. hingewiesen. Bewerkenswert ist u. a. der grosse Prozentsatz tauber Früchte bei den weissfleischigen Wasserrüben nach Bestäubung mit rassen- oder artfremdem Pollen.

Kreuzung zwischen Kohlrüben und Wasserrüben gelingt besonders, wenn die ersteren als Mutterpflanzen dienen. Ueber seine Kreuzungsversuche wird Verf. später näher berichten.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Nilsson, H., Pollenslangarnas tillväxthastighet hos *Oenothera Lamarckiana* och *gigas*. [Die Wachstumsschnelligkeit der Pollenschläuche bei *Oenothera Lamarckiana* und *gigas*.] (Bot. Notiser. p. 19—28. Mit Tab. 1911.)

In dieser vorläufigen Mitteilung berichtet Verf. über seine Versuche zur Feststellung der Zeitdauer zwischen Bestäubung und Befruchtung bei den beiden *O.*-Arten.

Infolge des Blütenbaues kann, wenn Insektenbesuche ausbleiben, keine Bestäubung stattfinden. Als die Blüten im Begriff waren, sich zu öffnen, wurden sie mit eigenem Pollen künstlich bestäubt. Nach verschiedenen Zeitintervallen wurde die Blüte durch die Basis des Griffels abgeschnitten. Wenn noch keine Pollenschläuche den Fruchtknoten erreicht hatten, verwelkte dieser, wenn aber eine geringere oder grössere Zahl von Schläuchen tiefer als zur Schnittfläche vorgedrungen waren, entwickelte sich die Kapsel unvollständig oder in normaler Weise. Apogamie findet nicht statt.

Die Versuche ergeben, dass der Pollenschlauch den Griffel von *O. Lamarckia* in 19 Stunden, denjenigen von *O. gigas* in 21 Stunden durchwächst. Es scheint, dass die Befruchtung in den früheren, kräftigeren Blüten schneller stattfindet, als in den später blühenden. Von der Zeit der Befruchtung der ersten Ovula bis zur vollständigen Befruchtung sind fast 20 Stunden nötig. Die Befruchtung tritt bei *O. Lamarckiana* in kürzerer Zeit ein, als bei *O. gigas*. Im Griffel von *O. Lamarckiana* scheinen die Pollenschläuche von *O. gigas* langsamer als die eigenen Schläuche von *Lamarckiana* zu wachsen. Als Mittelwert für die Wachstumsschnelligkeit des Pollenschlauches setzt Verf. wenigstens 4,47 mm. pro Stunde. Endlich scheinen Versuche zu zeigen, dass eine sogar gleich vor dem Abfallen der Blüte ausgefuhrte Bestäubung zur Folge hat, dass die Blüte länger als gewöhnlich sitzen bleibt und dass Narben und Griffel bei ausgebliebener Befruchtung ihre Vitalität bis zu der Zeit beibehalten, als die Blüte normaler Weise abfallen würde.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Oxner Mieczeplaw. Analyse biologique du phénomène de la régénération chez *Lineus ruber* Müll. et *Lineus lacteus* Rathke. (C. R. Ac. Sc. Paris. CL. p. 1618. 1910.)

Des expériences de régénération d'intestin, de tube digestif en entier, montrent que celle ci se produit en l'absence complète de cerveau et peut avoir lieu seulement sur les surfaces aborales du corps. L'auteur en déduit une réfutation de la théorie de la régénération de Weissmann, basée sur les principes de la sélection, de l'adaptation et de l'exposition aux mutilations dans la nature et aussi

une réfutation de la théorie de Child, d'après laquelle la régénération serait le résultat d'adaptations fonctionnelles successives.

L. Blaringhem.

Pusching, R., Ueber den jetztigen Stand der Entwicklungslehre. (Carinthia. Mitteil. nat. Landesm. Kärnten. II. 1/4. 53 pp. 1910.)

Die Einteilung ist folgende:

1. Entwicklungslehre im allgemeinen. Welche Tatsachen liefert uns die Entwicklungslehre?

2. Spezielle Entwicklungstheorien: Weissmann'sche Germinalsektion, der Neolamarckismus, Mutationstheorie von H. de Vries.

3. Anthropogenie. Matouschek (Wien).

Rechinger, K. und L., Beiträge zur Flora von Steiermark. (Mitteil. nat. Ver. Steiermark. XLVI. 1909. p. 38—44. Graz, 1910.)

Einige für das Kronland neue Arten und Bastarde. Neu ist *Genista Fritschii* Rech. und *hybrida* (*G. tinctoria* L. × *germanica* L.).

Matouschek (Wien).

Reynier, A., La prétendue espèce *Medicago ononidea* de Coincy n'est qu'une forme pathologique du *M. minima* Link; — Démonstration concluante. (Bull. Soc. bot. France. 4ième série. VIII. p. 553—557. 1908.)

Dès 1902, l'auteur avait reconnu que l'espèce de de Coincy ne différait que par la déformation des tiges et des feuilles de l'espèce type, *M. minima*. Sur le même pied, une photographie met en évidence les deux aspects. D'après Molliard, l'hypothèse que cette déformation est due à une action parasitaire est pleinement justifiée; tous les échantillons examinés par lui étaient manifestement et sans exception attaqués par un *Aphis* qui envahit les plantes dès leur germination; l'attaque peut être partielle et n'intéresser que quelques rameaux; mais souvent elle est très accusée et modifie toute la plante. „L'action des parasites se traduit par un raccourcissement des entrenoeuds, une ramification plus abondante, la déformation des feuilles, l'exagération, sur celles-ci et sur la tige, du pilosisme glandulaire, et entraîne enfin le plus souvent une castration parasitaire totale; dans certains cas, cependant, quelques fleurs peuvent apparaître et donner naissance à des gousses déformées."

L. Blaringhem.

Sylvén, N., Om pollineringsförsök med tall och gran. [Ueber Selbstbestäubungsversuche mit Kiefer und Fichte]. (Mitt. forstl. Versuchsanst. Schwedens. VII. 9. 2 pp. 3 Textfig. 2 Tab. Deutsche Zusammenfassung. Stockholm 1910).

Die vom Verf. ausgeführten Versuche mit *Pinus silvestris* L. und *Picea excelsa* (Lam.) Lk. sind die ersten Selbstbestäubungsversuche, die bis jetzt mit Nadelbäumen angestellt wurden sind.

An den Versuchsbäumen wurden Aeste mit an demselben Aste nahe einander ausgebildeten weiblichen und männlichen Blütenanlagen mit doppelten Düten aus Pausleinwand oder Pergamentpapier überbunden. Zur Verbreitung des Blütenstaubes in den Düten wurden die isolierten Aeste zu verschiedenen Zeiten geschüttelt.

In den Versuchen mit Kiefern schienen die Zapfenanlagen auf

ein künftiges, positives Resultat eingetretener Selbstbestäubung zu deuten. Es wurden aber, wahrscheinlich infolge ungeeigneter Ueberbindung derselben mit Eisendrahtnetz zum Schutz der Zapfenanlagen während der Reifezeit, noch keine endgültigen Ergebnisse erreicht.

Dagegen liegen bei der Fichte schon jetzt sichere positive Resultate vor. Folgende Fichtentypen wurden ausgewählt (betreffend diese vgl. Sylvén in Mitt. d. forstl. Versuchsanstalt Schwedens 1909, H. 6): eine unregelmässige Kammfichte, zwei Bandfichten, eine reine Kammfichte und eine Bürstenfichte. An sämtlichen Typen kamen an den isolierten Aesten Zapfenanlagen zur Entwicklung. Die geklengten Samen waren in grosser Zahl von einer Gallmücke, wahrscheinlich *Plemeliella abietina* Seitner, beschädigt; die Zapfen enthielten aber auch gut angesetzte Samen. Diese wurden im Juni ausgesät. Die „isolierten" Samen zeigten ein bedeutend niedrigeres Keimungsprozent, auch niedrigere 100-Körnergewichte, als die „nicht isolierten". Nur bei der reinen Kammfichte war das Verhältnis entgegengesetzt. Von den aus „isolierten" Samen stammenden Pflanzen sind $33^1/_3{}^0/_0$, von den aus „nicht isolierten" stammenden dagegen nur $9{,}9^0/_0$ während des Sommers abgestorben. Die aus den Samen ausgebildeten Fichtenpflanzen erwiesen sich ungefähr als gleich kräftig, ob sie von „isolierten" oder von „nicht isolierten" Samen herstammten. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Szabó, Z., *Knautia Simonkaiana* n. hybr. (Botanikai közlemenyek. IX. 6. p. 285—287. mit 1 Taf. Dez. 1910. Magyarisch mit deutschem Resumé auf p. (59)—(60).)

Eine von † L. Simonkai in den südostlichen Karpathen gefündene Pflanze hält Verf. für eine neue Hybride, zwischen *Knautia silvatica* Duby und *K. longifolia* (W. K.) Koch stehend; doch hat die neue hybride Pflanze auch intermediäre Eigenschaften, die mit Konvergenzerscheinnngen nichts zu tun haben.

Matouschek (Wien).

Jacob de Cordemoy, H., Influence du terrain sur les variations de l'appareil sécréteur des Clusiacées. (C. R. Ac. Sc. Paris. CL. p. 1535. 1910.)

Sous l'influence de la nature et de la composition du terrain, le nombre et les dimensions des éléments sécréteurs varient dans des proportions considérables, mais peuvent cependant servir pour la détermination anatomique des divers genres de Clusiacées.

L. Blaringhem.

Javillier, M., Sur la migration des alcaloïdes dans les greffes de Solanées sur Solanées. (C. R. Ac. Sc. Paris. CL. p. 1360—1363. 1910.)

Les greffes mixtes de Tomate (*Solanum Lycopersicum*) sur Belladone (*Atropa Belladona*) et réciproquement permettent de mettre nettement en évidence le passage de l'alcaloïde de la Belladone-sujet, ou de la Belladone-greffon, à travers le bourrelet; la migration porte sur des quantités très faibles réduites à quelques milligrammes; les glucosides cyanogénétiques ne passent pas à travers le bourrelet. L. Blaringhem.

Molisch, H., Ueber den Einfluss des Tabakrauchs auf die Pflanze. (Sitzber. kais. Akad. Wiss. Wien. Mathem.-natw. Kl. Abt. I. 1911.)

1. Der Tabakrauch übt aur die Keimpflanze einen höchst auffallenden schädigenden Einfluss aus. Keimlinge der Wicke, Erbse, Bohne, des Kürbis und anderer Gewächse nehmen im Tabakrauch ein abnormes Aussehen an. Wickenkeimlinge (*Vicia sativa*) z. B. geben bei Lichtabschluss ihre normale Wachstumsrichtung auf, ihre Stengel wachsen horizontal oder schief, bleiben kurz, werden aber dick. Sie verhalten sich also ähnlich, wie wenn sie in einem Laboratorium wachsen würden, dessen Luft durch Spuren von Leuchtgas, Heizgasen oder anderen Stoffen verunreinigt ist. Die von O. Richter in Laboratoriumsluft konstatierte gehemmte Anthokyanbildung und die erhöhte mitunter zum Platzen oder Reissen der Stengel führende Gewebespannung zeigt sich auch in der Rauchluft.

2. Die Empfindlichkeit der Pflanze gegen Tabakrauch ist erstaunlich gross. Es ist, um die geschilderten Wachtstumserscheinungen hervorzurufen, nicht etwa notwendig, die Versuchsgefässe beständig oder mehrmals mit Rauch zu füllen, sondern es genügt, den durch eine Glasglocke abgegrenzten Raum (4.3 Liter) am Beginn des Versuchs einmal mit 1—3 Rauchzügen einer Zigarette zu versehen.

All die geschilderten Erscheinungen treten viel prägnanter bei Wasserkulturen als bei Erdkulturen in Blumentöpfen auf, weil die Erde und der poröse Tonblumentopf durch Absorption der schädlichen Rauchbestandteile einen stark reinigenden Einfluss auf die Luft ausüben.

3. Es lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, welcher von den Bestandteilen des Tabaksrauchs die Wirkung hervorruft.

4. Der Einfluss des Tabaksrauch auf Mikroorganismen erscheint noch auffallender als der auf höhere Pflanzen, denn Bakterien, Amöben, Flagellaten und Infusorien werden nicht bloss geschädigt, sondern häufig schon nach relativ kurzer Versuchszeit getötet. Gewisse Amöben sterben schon nach ½ Stunde, manche Bakterien nach 1 Stunde. Die überaus rasche Einwirkung des Tabaksrauchs lässt sich in sehr augenfälliger Weise mit Leuchtbakterien demonstieren. Ein auf Filtrierpapier ausgebreiteter Tropfen von Leuchtbouillon (*Pseudomonas lucifera* Molisch) erlischt, in Tabakrauch gebracht, binnen ½—1 Minute, um gleich darauf, in reines Meerwasser überführt, nach 2 Minuten wieder aufzuleuchten. Molisch.

Kerner, F. von, Ueber einige neue Erwerbungen von Karbonpflanzen für das Museum der geologischen Reichsanstalt. (Verh. k. k. geolog. Reichsanst. N⁰. 15. p. 331—334. 1910.)

1. Eine Sammlung von *Calamiten*-Resten auf Kulmsandstein von Plumenau in Mähren enthielt eine Kollektion von *Archaeocalamites radiatus* Bgt. sp., welche ein treffliches Bild der grossen Unterschiede, welche in bezug auf Länge der Internodien, Dicke der Schäfte, Zahl und Breite der Rippen, Breite und Tiefe der Rillen bei Stammstücken dieser Art vorkommen und von der Stellung am Stamme, von Entwicklungsstadium und zum Teile wohl auch von induviduellen Verscheidenheiten abhängen, bieten.

2. Beschrieben wird auch eine Kollektion von Resten des *Sphenophyllum Schlotheimii* Bgt., welche beblätterte Stengel mit ansit-

zenden Fruchtständen in den verschiedenartigsten Entwicklungs- und Erhaltungszuständen enthält. Das Material stammt aus Pilzen.

3. Bestimmung von Karbonpflanzen aus dem Velebit u. zw. *Scoleocopteris cyathea* Schl. sp., *Sc. affinis* Bgt. sp., *Alethopteris Serlii* (?), *Peropteris* sp., *Diphazioides* sp., *Neuropteris heterophylla* Bgt., *Sphenophyllum* sp., *Annularia stellata* Schl. (= *A. longifolia* Bgt.). Die Reste werden genau beschrieben. Matouschek (Wien).

Zalessky, M. D., Sur la flore fossile recueillie dans les assises de la section inférieure des terrains carbonifères du bassin du Donetz. (Bull. Ac. Imp. Sc. St. Pétersbourg. p. 1333—1336. 2 Textfig. 1910.)

Es fanden sich unter anderen: *Pecopteris aspera* Brgt., *Sphenophyllum tenerrimum*, *Archaeopteris* sp., *Lepidophloios* cf. *scoticus* und in höheren Horizonten eine typische Flora des Westphalien.

Gothan.

Zalessky, M. D., Sur les Concrétions calcaires (coal-balls) dans les couches de la houille du terrain, houiller du Donetz. (Bull. Soc. Natur. d'Orèl. livr. 2. p. 71—77. 1910. (Russ.).

Beschäftigt sich mit der bereits bekannten Entdeckung der Coal-balls (Torfdolomite) im Donetzbecken, worüber bereits referiert ist. Gothan.

Bialosuknia, M. W., Sur un nouveau genre de Pleurococcacées. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. I. p. 101—104. fig. 1909).

L'auteur est arrivé à la découverte d'une nouvelle espèce d'Algue isolée d'un Lichen, le *Lecanora tartarea* des calcaires du Salève, près Genève. Cette algue est un nouveau type de la famille des Pleurococcacées, qu'il nomme *Diplosphaera Chodati*. Ce sont des cellules rondes de 2 à 6 μ, généralement isolées, mais groupées parfois en chaînettes de 2 à 5 individus. Sur un milien acide de Gastine avec $2^0/_0$ de maltose, cette algue forme des paquets comprenant jusqu'à 9 cellules; sur le moût gélatinisé, il se produit même des filaments.

La forme caractéristique est celle des deux cellules filles issues de la division, restant unies, comme un diplocoque, par une espèce de gelée.

Le chromatophore forme une plaque arrondie, sans remplir entièrement la cellule et sans adhérer à la membrane qui est très mince. Le pyrénoïde manque totalement.

L'auteur donne la diagnose du genre et de l'espèce, puis un exposé des résultats obtenus au point de vue nutritif sur différents milieux. M. Boubier.

Comère, J., De l'évolution périodique des algues d'eau douce dans les formations passagères. (Bull. Soc. bot. France. LVII. 7. p. 558—563. 1910.

Les formations passagères dont s'occupe Comère sont constituées par de petits réservoirs aquatiques soumis à la dessication annuelle et, leur existence est soumise à l'abondance plus ou moins grande des pluies. Les conditions biologiques de développement des Algues y sont très différentes de celles que l'on observe dans les formations permanentes.

L'auteur a étudié pendant plusieurs années consécutives et ré-

gulièrement la flore algologique des mêmes localités. L'ensemble est constitué par quelques espèces pour ainsi dire locales; les formes adventices y sont rares.

Les Conjuguées, les Zygnémées particulièrement, dominent. Les Desmidiacées sont moins fréquentes (*Closterium*, *Staurastrum*, *Cosmarium*); les Diatomacées sont peu abondantes, les Confervacées et les Protococcacées sont rares; les *Cladophora* font défaut. On ne trouve qu'un petit nombre d'Oscillaires dans les eaux corrompues et souillées.

Cette florule offre quelque analogie avec celle des régions tropicales ou l'on rencontre surtout des Conjuguées.

Comère avait établi pour les formations permanentes quatre phases de développement. Ici on n'en trouve plus que deux qui sont vernales.

La reproduction est facilitée par l'élévation hâtive de la température de l'eau qui peut atteindre 28 degrés. Les *Oedogonium* y forment les oeufs, en même temps que les Conjuguées, beaucoup plus tôt que dans les formations permanentes.

Lors de la dessication les filaments se détruisent lentement. Les kystes et les oeufs présentent un degré très intense de résistance qui leur permet d'assurer la conservation des espèces jusqu'au renouvellement de l'eau au moment de la période des pluies.

P. Hariot.

Dangeard, P. A., Note sur un cas d'autochromatisme nucléaire chez une Algue. (Bull. Soc. bot. France. LVII. p. 453—455. 1910.)

Dangeard a observé chez un *Penium* un phénomène remarquable de coloration nucléaire. L'ensemble des chloroleucites est d'un beau vert comme chez les autres Desmidiées; la coloration jaune est due à un pigment dissous dans le protoplasme et le suc cellulaire. La teinte du pigment tire quelquefois sur le rose ou le rouge pâle. Le cas d'un pigment dissous dans le protoplasme ne s'observe guère en dehors des Oscillaires.

Le pigment joue sans doute le rôle d'écran protecteur vis-à-vis des chloroleucites et le *Penium* protège contre la radiation solaire trop intense les autres Desmidiées qui vivent en sa compagnie.

L'existence de ce pigment chez le *Penium* entraîne une conséquence tout à fait inattendue. Certains cellules, tuées par une radiation solaire trop vive et une température trop élevée, ont montré des noyaux colorés d'une façon aussi intense que si l'on avait fait agir sur eux de l'hématoxyline ou du picro-carmin. Après la mort de la cellule, le pigment cellulaire avait joué le rôle de réactif colorant. Il suffira de fixer cette espèce de *Penium* avec un réactif sans action sur le pigment pour pouvoir étudier la structure du noyau et son mode de division. La fixation aux vapeurs d'acide osmique a donné des résultats encourageants.

Il est possible que ce fait ne soit pas isolé et que beaucoup de pigments chez les plantes puissent devenir des réactifs du noyau.

P. Hariot.

Viret, L., Algues de la Haute-Savoie. I. Massifs de la Tournette, de la Fillière et des Aravis. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. I. p. 199—202. 1909).

Liste d'Algues récoltées en avril 1909 en Haute-Savoie,

dans les massifs ci-dessus désignés. Parmi les plus intéressantes, il y a lieu de citer *Mougeotia capucina* (Bory) Ag. L'un des filaments semblait ramifié; il présentait une pseudo-dichotomie, probablement causée par la formation d'une azygospore. Puis *Zygnema parvulum* Kütz. et *Z. insigne* Kütz, *Cladophora crispata* K., *Mougeotia recurva* (Hass.) de Toni, *Spirogyra flavescens* Kütz. var. *gracilis, Zygnema Ralfsii* Hass., *Batrachospermum moniliforme* Roth var. *pulcherrimum* Bory., *Nostoc microscopicum* Carmichael et *Scytonema alatum* Borzi. M. Boubier.

Viret, L., Desmidiacées du vallon de Salanfe. (Bull. Soc. bot. Genève, 2. II. p. 184—193. 1 pl. 1910).

Ces Desmidiacées proviennent d'un petit lac et de quelques tourbières voisines (2000 m.), du vallon de Salanfe (Valais, Suisse). L'auteur a trouvé 17 formes, dont 11 nouvelles, appartenant à 8 genres. Les formes nouvelles sont: *Netrium Nägelii* forma *crassa; Penium Cylindrus* (Ehrenb.) Bréb. forma *major* et var. *elegans; Closterium Leibleinii* Kütz. var. *montanum; Cl. abruptum* West var. *vallesiacum; Euastrum binale* (Turp.) Ehrenb. forma *montana; Micrasterias papillifera* Bréb. var. *vallesiaca; M. americana* (Ehrenb). Ralfs. var. *robusta; Cosmarium Regnellii* Wille forma *minima* et *C. vexatum* West forma *minor*. M. Boubier.

Virieu, J., Note sur le *Dichotomosiphon tuberosus* (A. Br.) Ernst et le *Mischococcus confervicola* Naeg. (Bull. Soc. Hist. nat. Doubs. 19. p. 1—9. Pl. 1. 31 janvier 1910.)

Braun avait décrit sous le nom de *Vaucheria tuberosa*, une algue stérile recueillie dans les lacs de Grandson et de Zurich, caractérisée par un thalle di-tétrachotome et des flagelles souterrains tubérisés et gorgés d'Amidon. Cette espèce restée douteuse à été revue, toujours stérile, en Suisse et aux Etats-Unis. Ernst en a obtenu les organes de fructification en culture et en a fait le type d'un nouveau genre *Dichotomosiphon*.

Virieu a observé le *Dichotomosiphon* fructifié aux environs de Besançon et a pu l'étudier. Pour lui les formations tubéreuses sont de véritables tubercules comparables à ceux des plantes supérieures et servant a reproduire la plante. Il n'y a pas de zoospores, mais les oogones sont bien constitués, disposés par bouquets de 3 à 6. On remarque sur certains oogones un commencement très net de tubérisation. On ne peut rattacher le *Dichotomosiphon* à aucune section des *Vaucheria*. Ce serait un type de passage vers les Codiacées (disposition de l'appareil végétatif et présence de l'amidon comme substance de réserve). Cette assimilation et d'autant moins étonnante que Collins a décrit un *D. pusillus* d'origine marine.

Les observations de Virieu sur le *Mischococcus* ont confirmé une partie de celles de Borzi. On trouve sur des filaments de Conferves des productions singulières rappelant les coques des *Dinobryon*. Ces logettes contenant des cellules alignées en file appartiennent à un stade de transformation de cette algue (phase *pseudo-Dinobryon*). Les cellules s'échappent de la logette et vont constituer une logette semblable ou le second état. Dans ce cas les cellules sécrétent un pédicelle grêle, puis vont se diviser à l'extrémité de cette colonnette. Les ramifications se produisent alors. Le mucilage très abondant est constitué par des composés pectiques.

Le genre *Mischococcus*, d'après Wille, appartient à la famille

des Botryococcacées dans laquelle il forme, avec les genres *Chlorosaccus* et *Racovitziella,* la tribu des *Mischococceae.* P. Hariot.

Weber-van Bosse, Mme A. J., Note sur les Caulerpes de l'île Taïti et sur un nouveau Caulerpa de la Nouvelle-Hollande. (Ann Instit. océanogr. II. 1. 8 pp. 5 fig. dans le texte, 2 pl. hors texte (Extrait). Monaco, 1910.)

Les Caulerpes de Tahiti récoltées par Seurat sont d'autant plus intéressantes que les régions où elles ont été récueillies sont peu connues au point de vue algologique. Le mémoire de Madame Weber renferme deux espèces nouvelles: *Caulerpa Seuratii* de Tahiti et *C. Hedleyi* de la Nouvelle-Hollande, ce dernier dragué par 15 mètres de profondeur.

Les espèces signalées sont: *C. Hedleyi* (Bryoideae); *C. taxifolia* (Filicoideae); *C. Seuratii* avec les deux formes *major* et *minor* (Lycopodioideae); *C. Freycinettii* avec les variétés *typica* et *Boryana, C. Urvilliana, C. mamillosa* (Thuyoideae); *C. racemosa* var. *laetevirens* et f. *hypocrateriformis, C. peltata* var. *nummularia* et *C. sedoides* (Sedoideae), en tout 9 espèces.

Le *C. Seuratii* ressemble beaucoup au *C. Brownii* var. *selaginoides*; le *C. Hedleyi,* aux Caulerpes de la section des Araucarioideae par ses branches, à celle de la section des Bryoideae, surtout au *C. Pickeringii* et au *C. Webbiana* f. *tomentella,* par la forme des squamules et des ramules.

Il est vraisemblable que la ressemblance extérieure entre *C. hypnoides* et *C. Hedleyi* est le résultat d'un développement phylogénétique différent, quoique convergeant dans la forme extérieure. Il est également à présumer que les *Lycopodioideae* et les *Araucarioideae* ne forment qu'un seule section.

Les deux planches représentent les *C. Hedleyi, Seuratii, mamillosa* et *Urvilliana.* P. Hariot.

Bainier. Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie. XXXI. *Radaisiella elegans.* (Bull. Soc. mycol. France. XXVI. p. 382—384. Pl. XX. 1910.)

L'espèce dont Bainier fait le type du nouveau genre *Radaisiella* est identique au *Botryosporium longibrachiatum* (Oudem.) Maire. Elle ne peut être séparée génériquement du *B. diffusum* Corda, type du genre *Botryosporium.* P. Vuillemin.

Bainier. Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie. XXXII. *Gliocladium prolificum* sp. nov. (Bull. Soc. mycol. France. XXVI. p. 385—389. 1910.)

La nouvelle espèce de *Gliocladium* décrite par Bainier se distingue de ses congénères par ses conidies de taille variable, atteignant $6{,}3 \times 4{,}2\,\mu$ et surtout par la formation d'abondants perithèces clos analogues à ceux des *Eurotium.* Les ascospores sont sphériques hérissées de petites protubérances. Elles mesurent $25-28\,\mu$ et sont réunies par 8 dans des asques irrégulièrement ovales.

P. Vuillemin.

Bertrand, G. et **M. Javillier.** Influence du manganèse sur

le développement de l'*Aspergillus niger*. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLII. p. 225—228. 23 janvier 1911.)

L'action favorable de doses minimes de manganèse est mise hors de doute par l'emploi de milieux nutritifs dont on exclut les substances, telles que le carbonate de magnésium et le sulfate ferreux, dont il est difficile d'éliminer complètement le manganèse. A ces sels on substitue le sulfate de magnésie et le sulfate ferrico-ammonique purifiés. Le sulfate de manganèse dont on recherche l'action est préparé à partir du bioxyde, précipité du permanganate de potassium par l'anhydride sulfureux. Le poids du manganèse fixé ne représente qu'une faible fraction du manganèse introduit. Malgré ces précautions les témoins ont offert des traces de manganèse qui devaient provenir de l'attaque du verre. Mais le poids de récolte a notablement augmenté avec le poids de manganèse ajouté jusqu'à une limite imputable à l'action nuisible d'une pression osmotique excessive plutôt qu'à l'influence devenue nocive du manganèse.

P. Vuillemin.

Linossier, G., Influence du fer sur la formation des spores de l'*Aspergillus niger*. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLI. p. 1075—1076. 5 déc. 1910.)

L'auteur a montré en 1891 que la couleur des spores du *Sterigmatocystis nigra* est due à un pigment ferrugineux comparable à l'hématine, qu'il nomme aspergilline. Puisque les spores ne peuvent pas noircir sans aspergilline, ou pouvait prévoir qu'elles ne se forment pas sans fer, ce que Sauton vient d'annoncer.

P. Vuillemin.

Matruchot. Sur la culture nouvelle d'un Champignon comestible, le Pleurote Corne-d'abondance. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLI. p. 1376—1378. 27 déc. 1910.)

Des réceptacles de *Pleurotus cornucopioides* ont été obtenus en tube sur du bois d'Orme stérilisé et dans un jardin, sur des rondelles enterrées d'un tronc d'Orme tué par ce Champignon.

P. Vuillemin.

Pénau, H., Cytologie d'*Endomyces albicans* P. Vuillemin (formes filamenteuses). (C. R. Ac. Sc. Paris. CLI. p. 774—776. 31 octobre 1910.)

Chaque segment renferme généralement un seul noyau, tantôt réduit à un granule de chromatine, tantôt formé d'une membrane nucléaire avec caryoplasme et caryosome. La division est amitotique.

Les corpuscules métachromatiques apparaissent dans les vacuoles, puis sont résorbés. La masse basophile extranucléaire présente les formes morulaire et réticulaire signalées dans les éléments levuriformes. Au début elle est arrondie; plus tard elle essaime des grains qui émigrent vers la paroi, ou s'isolent dans les bourgeons.

P. Vuillemin.

Piedallu. Sur une nouvelle moississure du tannage à l'huile, le *Monascus Olei*. (C. R. Ac. Sc. Paris CLI. p. 397—399. 1er août 1910.)

La moisissure étudiée précédemment par l'auteur (C. R. 22 fé-

vrier 1909) sous le nom de *Monascus purpureus* Went s'en distingue suffisamment pour constituer une espèce nouvelle, *Monascus Olei* Piedallu. P. Vuillemin.

Ponroy. Influence de l'état hygrométrique sur la végétation du Champignon de couche. (Bull. Soc. mycol. France. XXVI. p. 298—306. Pl. XII. 1910.)

Parmi les divers facteurs qui influent sur la productivité des couches à champignon, l'auteur se préoccupe spécialement de l'état hygrométrique et de l'aération et de leurs variations aux diverses saisons. Il recherche les moyens de les corriger par les procédés de culture, afin de favoriser alternativement le développement du mycélium et celui des réceptacles. P. Vuillemin.

Potron. Emploi des réactions chimiques dans l'étude du genre *Russula*. (Bull. Soc. mycol: France. XXVI. p. 327—329. 1910.)

Quand on traite par l'acide acétique les solutions aqueuses dichroïques du revêtement des *Russula Queletii, lepida, sanguinea, xerampelina,* la seconde teinte vue par réflexion persiste ou même s'accentue, tandis que la première coloration vue par transparence disparaît ou s'altère. P. Vuillemin.

Rolland, L., Atlas des Champignons de France, Suisse et Belgique. (1 vol. 8⁰. 127 pp. et 120 pl. color. Paris; P. Klincksieck. 1910.)

Nous avons mentionné l'apparition des livraisons de cet ouvrage publié sous les auspices de la Société mycologique de France. Le texte comprend la description des 283 espèces figurées. L'auteur a suivi approximativement la classification de Fries. Il ajoute deux appendices, rédigés par F. Guéguen et intitulés: 1. Comment traiter les empoisonnements par les Champignons; 2. Valeur alimentaire des Champignons. P. Vuillemin.

Sartory, A., Contribution à l'étude de quelques *Oospora* pathogènes. (Bull. Soc. mycol. France. XXVI. p. 394—403. 1910.)

L'auteur donne des détails sur l'*Oospora pulmonalis* qu'il a décrit avec Roger et Bory (Soc. Biol. 25 janvier 1909). Ce Champignon, provenant d'un malade atteint de broncho-pneumonie, se développe très bien sur les milieux maltosés vers 34—35°. Les débuts des cultures artificielles sont difficiles. Dès que le parasite y est habitué, il a des filaments de 0,4—0,5 μ d'épaisseur, ramifiés, susceptibles de donner des chlamydospores intercalaires, de se fragmenter. Certains rameaux se terminent par un nombre variable de conidies, dans les plus grosses ont 0,9 μ de diamètre.

Dans d'autres lésions pulmonaires, Sartory observe des Champignons du même stirpe. P. Vuillemin.

Sartory, A., Etude biologique du *Sterigmatocystis quercina* Bainier. (Bull. Soc. mycol. France. XXVI. p. 349—357. 1910.)

Cette espèce, dont la couleur rappelle le bois de Chêne jeune, donne, sur bois de réglisse, sur pomme de terre et sur carotte, des sclérotes atteignant un-demi centimètre. L'auteur indique en quoi

elle diffère du *Sterigmatocystis auricoma* Guéguen, qui donne des sclérotes sur les milieux les plus variés. Il décrit l'aspect des cultures obtenues dans des conditions diverses. La gélatine est liquéfiée, le lait coagulé au bout de douze jours, la caséine est précipitée et partiellement peptonisée. P. Vuillemin.

Sauton, B., Influence du fer sur la formation des spores. (C. R. Ac. Sc. Paris CLI. p. 241—243. 18 juillet 1910.)

Le *Sterigmatocystis nigra* ne sporule pas dans le liquide Raulin privé de fer. Il donne un poids de récolte, faible en regard de la quantité de sucre consommée. L'absence de fer n'agit pas en favorisant l'accumulation de produits nuisibles tels que le sulfocyanure d'ammonium. En effet les spores apparaissent dès que les cultures stériles sont additionnées de 0,1 g. de SO_4Fe. Les spores font défaut dans les portions de culture protégées par une lamelle de verre; il est possible que, d'une façon générale, le fer se comporte, dans le liquide Raulin, comme porteur d'oxygène.

P. Vuillemin.

Skrzynski, Z., Contribution à l'étude du sérodiagnostic mycosique. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLI. p. 520—521. 29 août 1910.)

Les cultures de l'*Achorion Quinckeanum* et de quelques autres dermatophytes, émulsionnées, centrifugées et filtrées sur papier (non sur bougie Berkefeld), fixent l'alexine d'un sérum de Cobaye et le dépouillent de la capacité de dissoudre les hématies de Mouton en présence d'un sérum chauffé, sensibilisé à leur égard.

Les Lapins inoculés avec l'un de ces Champignons deviennent, après guérison, réfractaires à de nouvelles inoculations de la même espèce ou des espèces voisines. Le sérum des animaux immunisés ne renferme pas de sensibilisatrice permettant la fixation de l'alexine.

P. Vuillemin.

Sydow, P. und **H.,** Monographia Uredinearum. Vol. II. Fasc. II: Genus *Uromyces* cum 9 tabulis. (Leipzig, Gebr. Bornträger. Dez. 1910.)

Mit diesem Hefte schliesst der zweite Band der Monographia Uredinearum ab, der die Gattung *Uromyces* umfasst. Es enthält ausser dem Reste der Artenbeschreibungen das Allgemeine über die Gattung, nämlich die Geschichte der Gattung, ihre allgemeine Beschreibung, geographische Verbreitung, Uebersicht über die Verteilung der Arten auf ihren Nährpflanzen, Begrenzung der Gattung. Unter Einschluss der Gattungen *Trachyspora* und *Pileolaria* — für die Aufrechterhaltung der ersteren liegen keine genügenden Gründe vor, die zweite würde nur eine künstlich umgrenzte Gruppe von Arten darstellen, aus der teilweise die nächsten Verwandten auszuschliessen wären — umfast die Gattung *Uromyces* 504 gegenwärtig bekannte Species. Davon leben nicht weniger als 120 auf Leguminosen, dann folgen die Gramineen mit 51, die Euphorbiaceen und Liliaceen mit je 40, die Compositen mit 29, Caryophyllaceen und Iridaceen mit je 18 Arten u. s. w. Es sind aus Europa 119, Asien 120, Afrika 78, Australien 31, Amerika 249 Arten bekannt. Für 20 Arten ist eine heteröcische Entwickelung nachgewiesen.

Die Bearbeitung ist eben so sorgfältig und gewissenhaft durchgeführt wie in den früheren Heften; die Ergebnisse aller bisher ausgeführten Kulturversuche sind bei den betreffenden Arten über-

sichtlich registriert. In einem Anhang werden nicht weniger als 64 Arten aufgeführt, die aus der Gattung *Uromyces* auszuschliessen sind, da es Mesosporen- oder Amphisporenformen anderer Pilze, grösstenteils aber Uredoformen sind, für welche die zugehörigen Teleutosporen meist noch nicht bekannt sind. Dietel (Zwickau).

Vuillemin, P., Le Blanc du Chêne. (Rev. gen. Sc. pures et appliquées. XIX. p. 812—816. 15 octobre 1910.)

Les nombreux documents publiés au sujet de l'*Oidium* du Chêne et de la progression de la maladie dont il est l'agent, permettent de le considérer comme un espèce exotique, probablement l'*Oidium ventricosum* Harkness, conformément à l'hypothèse de Voglino, introduite depuis longtemps en Europe au voisinage de l'Atlantique. Après un période endémique en Portugal et dans l'Ouest de la France, la maladie a pris subitement un caractère épidémique, atteignant et dépassant les limites de l'Europe. Cette nouvelle phase de la maladie correspond à des conditions climatiques exceptionnellement favorables aux Erysiphées. Sa gravité, due à des circonstances accidentelles, disparaîtra probablement avec elles.

Cet article était rédigé antérieurement à la découverte du *Cicinnobolus,* ainsi que l'indique une note de la Rédaction de la Revue générale des Sciences (p. 883, 15 nov. 1910.) P. Vuillemin.

Vuillemin, P., Un ennemi naturel de l'*Oidium* du Chêne. (Bull. Soc. mycol. France. XXVI. p. 390—393. 1910.)

L'excès d'humidité favorable à l'*Oidium* du Chêne lui suscite des ennemis dans le monde des Champignons auquel il appartient. Tel est un *Cicinnobolus* observé aux environs de Nancy et de Toul en septembre 1910. Cette espèce répond morphologiquement au *Cicinnobolus Cesatii,* forma *Evonymi* Tassi. Elle détruit les conidies et provoque dans le mycélium les formes de souffrance auxquelles Ferraris croyait reconnaître un organe de conservation. Les forestiers peuvent laisser aux agents naturels le soin d'attaquer de front l'*Oidium,* se bornant à les seconder par les mesures hygiéniques qui rentrent dans les règles de la sylviculture.

P. Vuillemin.

Viguier, R., Sur un type nouveau d'inflorescence en ombelle. (Rev. gén. Bot. 264. p. 469—478. av. planch. déc. 1910.)

Chez certaines espèces néo-calédoniennes du genre *Schefflera,* l'inflorescence diffère de l'ombelle composée normale en ce que quelques pédoncules portent une seule fleur, tandis que les autres portent chacun une ombellule. Cette inflorescence est donc intermédiaire entre l'ombelle simple et l'ombelle composée. La morphologie et l'anatomie prouvent que les pédoncules uniflores ont la même valeur que les pédoncules des ombellules, tandis que les pédicelles des fleurs des ombellules sont plus simplement conformés.

C. Queva.

Bubak, Eine neue Krankheit der Maulbeerbäume. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXVIII. 1910. p. 533—537. mit 1 Taf. 1911.)

In Bulgarien wurde an der Seidenraupenzucht dienenden Maulbeerbäumen folgende Krankheit beobachtet:

Symptome: Absterben der ein und zweijährigen Zweige oberhalb einer Pilzinfectionsstelle. Schaden: 20% aller ein- und zweijährigen sind befallen, die meisten derselben gehen ein; auch an Zweigen älterer Bäume tritt die Krankheit auf. Ursache: eine neue *Thyrococcum*art: *Th. Sirakoffii* Bubak. Von dem in Japan und Kasmir auf *Morus alba* auftretenden *Thyrococcum* (ursprünglich von Nomura als *Coryneum Mori* beschrieben, jetzt vom Verf. als *Thyrococcum* erkannt und *Th. Mori* (Nom.) Bub. genannt) ist der bulgarische Pilz durch anders gestaltete und grössere Sporen unterschieden. Neger.

Butler, The leaf spot of turmeric (*Taphrina maculans* n. sp.). (Ann. mycol. IX. p. 36—39. mit 1 Taf. 1911.)

Diese interessante neue Exoascee kommt in Guajarat und an verschiedenen anderen Orten in Britisch Indien vor. Wirtpflanzen: *Curcuma longa* und *Zingiber Casumunar*. Die Krankheit, die selten grossen Schaden anrichtet, besteht im Auftreten von braungelben Flecken besonders an der Oberseite der Blätter. Die Schläuche sind keulenförmig, an der Spitze abgerundet oder gestutzt, meist 8-Sporig. Neger.

Coleman, Z. C., Diseases of the Areca Palm (*Areca Catechu*) 1. Koleroga or Rot-disease. (Ann. mycol. VIII. p. 591—626. mit 2 Taf. 1910.)

In der westlichen Bergregion leidet die *Areca*palme unter einer der schlimmsten Pilzkrankheiten, die in Indien vorkommt. In der Eingeborenen Sprache ist sie bekannt unter dem Namen „Koleroga". Sie tritt auf in der Zeit der Südwestmousunregen, d. h. von Anfang Juni bis Mitte September. In dieser Zeit fällt die Hauptmasse der jährlichen Regenmenge. Vorwiegend werden nur die Nüsse befallen, zuweilen aber geht die Krankheit auch über auf den Gipfel der Palme über, was meist zu einem schnellen Absterben des Baumes führt. Kurz nach der Infection fallen die Nüsse ab; dieselben zeigen dann an der Oberfläche eine filzige Mycelmasse, welche sich von der Basis der Nuss aus ausbreitet und allmählig die ganze Oberfläche ergreift. Eingebettet in dieses Mycel treten zahlreiche, meist ovale Sporangien auf. Die Infectionsversuche des Verf. mit dem natürlichen Sporenmaterial bezw. mit Sporen die aus Reinkulturen erhalten waren, ergaben meist positive Resultate. Auch an Blattscheiden und männlichen wie weiblichen Blüten gelang die Infection. Der die Krankheit erzeugende Pilz ist eine *Phytophthora*, welche der *Ph. omnivora* mindestens sehr nahe steht; der Verf. nannte sie: var. *Arecae*. Des weiteren wird die Morphologie des Pilzes, seine Kultur auf verschiedenen Nahrböden, Infectionsversuche an anderen Pflanzen etc. eingehend beschrieben. So gelang dem Verf. die Infection von *Cereus formosus*, sowie verschiedener anderer Pflanzen. Als Bekämpfungsmassregel wird die Einhüllung der Fruchtstände in geeignetes trockenes Deckmaterial (Blattscheiden) zum Schutz gegen die Regengüsse, sowie Behandlung mit Bordeauxbrühe empfohlen. Im Anschluss an die *Areca*-Krankheit wird noch eine Fruchtkrankheit der Cacao kurz beschrieben, verursacht durch *Phytophthora Theobromae* (= *Ph. Faberi* Petch). Neger.

Istvánffi, G. von, A szölö virágzátának fertözése a Pero-

nospora által és a vedekezés. [Infektion der Traubenblütenstände durch Peronospora und Schutz dagegen]. (Jahrb. kgl. ungar. ampelol. Zentralanst. III. 1908. p. 47–61. Budapest, 1909. Magyarisch.)

Die Infektion kann nach Verfasser folgendermassen vor sich gehen:

1. Der Pilz befällt alle Teile der Blütenstände knapp vor dem Aufblühen oder während des Aufblühens.

2. Oder nur die Infloreszenzachse, von wo aus das Mycel durch die Beerenstielchen bis in die Beeren vordringt.

3. Oder es werden die Beeren direkt befallen, ohne zugleich die Achsenteile heimzusuchen. Dies ist der gefährlichste Fall.

Verf. untersucht das Vordringen der Myzelfäden in den Beeren genauer und bespricht die Bekämpfung. Matouschek (Wien).

Istvánffi, G. von, A szölö-lisztharmat telelö gyümölcseinek felfedezéséröl hazánkban, tekíntettel a vedekezés gyakorlatára. [Von der Entdeckung der überwinternden Frucht des Traubenmehltaues in unserem Vaterlande mit Rücksicht auf die Praxis der Bekämpfung]. (Jahrb. kgl. ungar. ampelol. Zentralanst. III. 1908. p. 61—77. Budapest, 1909. Magyarisch.)

Verfasser entdeckte die Perithecien des *Oidium Tuckeri* in einem Weingarten zu Alsógáld in Ungarn und bespricht die Umstände, welche die Entwicklung dieser Fruchtkörper begünstigt haben mochten. Zugleich werden Bekämpfungsmassregeln angeführt.

Matouschek (Wien).

Istvánffi, G. von, Hogyan védekezzünk a peronospora ellen? [Wie schützen wir uns gegen Peronospora?] (Jahrb. kgl. ungar. ampelol. Zentralanst. III. 1908. p. 78—81. Mit 1 farb. Taf. Budapest, 1909.)

Istvánffi, G. von, Hogyan védekezzünk a szölö fakó rothodása ellen? [Wie schützen wir uns gegen die Weissfäule der Weinrebe?] (Ibidem. p. 82—84. Mit 1 farb. Taf.)

Istvánffi, G. von, Hogyan védekezzünk a szölö szürkerothadása ellen? [Wie schützen wir uns gegen die *Botrytis*-Krankheit der Weinrebe?] (Ibidem. p. 84—87. Mit 1 farb. Taf. Magyarisch.)

Auf die gegebenen Details der Bekämpfungen können wir hier nicht eingehen. Hervorheben müssen wir aber die ausserordentlich schönen und instruktiven farbigen Tafeln. Sie zeigen uns das Krankheitsbild, hervorgerufen durch *Plasmopara viticola*, *Coniothyrium diplodiella* und *Botrytis cinerea*. Matouschek (Wien).

Janczewski et **B. Namyslowski.** *Gloeosporium Ribis* var. *Parillae* nob. (Anz. Akad. Wiss. Krakau. p. 791. B. 1910.)

Verff. beschreiben eine Varietät von *Gloeosporium Ribis* (var. *Parillae*) welche folgende Arten oder Hybriden des Subgenus *Parilla* befällt: *Ribes integrifolium* ♀, *R. polyanthes* ♂, *R. magellanicum* ♂, *R. fasciculatum* ♂ × *R. chrysanthum* (*R. integrifolium* ♀ × *polyanthes* ♂), es verschont die Arten der übrigen Subgenera:

Ribesia, Coreosma, Grossularia, Grossularioides et *Berisia,* sowie auch die anderen *Parilla*formen (*Ribes valdivianum* ♂, *R. punctatum* ♂, *R. Gayanum* ♂♀, *R. sardoum* ♀, *R. fasciculatum* ♀ × *R. Philipii* (*integrifolium* ♀ × *punctatum* ♂). Die Varietät zeichnet sich dadurch aus, das Macro- und Microconidien gebildet werden (erstere 20 ≈ 4 μ, letztere 4 ≈ 1 μ). Es treten Pusteln auf die nur Macroconidien und solche, die nur Microconidien enthalten, daneben aber auch Pusteln, die Macro- und Microconidien gemischt enthalten. Köck (Wien).

Münch, E. und **C. von Tubeuf.** Eine neue Nadelkrankheit der Kiefer (*Pinus silvestris*). (Nat. Zeitschr. Forst- u. Landw. VIII. p. 39—44. 1910; IX. p. 20—25. mit 1 Taf. 3 Textfig. 1911.)

Die Verf. berichten über eine zuerst an verschiedenen Orten in Bayern, später in Holstein beobachtete Nadelkrankheit der Kiefer, welche äusserlich einer Rauchbeschädigung ähnlich ist; sie vermuten dass diese Krankheit identisch sei mit einer schon 1865 von G. Karsten in Grunerts forstlichen Blättern p. 152 beschriebenen Erscheinung. Als Urheber bezeichnen die Verf. eine *Hendersonia,* die aber von *H. acuum* Karst. und von *H. montana* Vuill. (beide auf *Pinus silvestris* vorkommend) verschieden ist und daher als neue Art *H. acicola* beschrieben wird. Eine Schlauchfruchtform konnte nicht nachgewiesen werden. „Die Krankheit tritt an 10—25-jährigen Föhren auf. Die Nadeln verfärben sich im Juli oder August auffallend zart rosa mit violetten Schimmer, so dass ganze Bestände rot erscheinen. Meist bleiben einige Nadeln eines Zweiges grün, stets auch der Nadelgrund, da die Verfärbung immer an der Spitze ihren Anfang nimmt. Vielfach ist nur eine Nadel eines Kurztriebs verfärbt. Nach Austrockung erscheinen die kranken Nadeln braun, etc." Nach später eingelaufenen Beobachtungen ist die Krankheit von der Nord- und Ostsee bis tief in die Alpen hinein verbreitet und kommt auf den verschiedensten Standorten vor. Mit dieser von den genannten Autoren beschriebenen Kiefernkrankheit scheint vollkommen identisch zu sein was T. Lagerberg als *Hypodermella*-Krankheit der Kiefer (mit *Hendersonia* als Nebenfruchtform) bezeichnet. (Vergl. Meddelande från Statens Skogsförsöksanstalt, Heft 7. 1910.) Neger.

Tubeuf, C. von, Knospen-Hexenbesen und Zweig-Tuberkulose der Zirbelkiefer. (Nat. Zeitschr. Forst- u. Landw. VIII. p. 1—12. 1910; IX. p. 25—44. 26 Textfig. 1 farb. Taf. 1911.)

Die Knospenhexenbesen der Zirbelkiefer (*Pinus Cembra*) und der Bergkiefer (*Pinus montana*) werden von Milben (*Phytoptus, Eriophyes*) erzeugt. Diese Milben sind nicht identisch mit *Ph. Pini,* welcher die Zweigknoten an *Pinus silvestris* und *montana* hervorruft. Die Milben der Knospenhexenbesen von *P. Cembra* sollen daher vorläufig *Eriophyes Cembrae* heissen. Die Zweigknoten der Zirbelkiefer werden nicht von Phytopten, sondern von Bacterien verursacht und sind daher Tuberkel. In älteren Phytopten-Gallen der Kiefer und den Bakterien-Gallen der Zirbelkiefer findet man nachträglich angesiedelte Insektenlarven (Gallen-Inquilinen). In dem diese Dinge behandelnden ersten Teil der durch zahlreiche sehr gute Bilder illustrirt ist, werden auch die Hexenbesen der *Syringe* und *Pistazia,* die Knospenanhäufungen der Birke kurz berührt.

Der zweite Teil (1911) ist eine erschöpfende Darstellung der

Zweigtuberkulose an Oelbaum, Oleander, Zirbelkiefer und Weymouths Kiefer mit zahlreichen eigenen Beobachtungen des Verf. Die Tuberkelkrankheit der Olive (auf kultivierter Olive viel häufiger als auf wilder) geht nicht auf Oleander über. Die hier vorkommende Tuberkulose ist demnach von der Olivenkrankheit specifisch verschieden. Die Oleandertuberkelkrankheit wurde vom Verf. durch Infection künstlich hervorgerufen. Die Infection gelang nur nach vorheriger Verwundung der Impfstelle. Die vom Verf. entdeckten Bacterienknollen der Zirbelkiefer stimmen in anatomischer und pathologischer Hinsicht ganz mit den Bacterienknollen der Aleppokiefer (besonders von Prillieux studiert) überein. Neger.

Aznavour, G. von, Enumération d'espèces nouvelles pour la flore de Constantinople, accompagnée de notes sur quelques plantes peu connues où insuffisamment décrites qui se recontrent à l'état spontané aux environs de cette ville. [Suite et fin]. (Mag. bot. Lapok. X. 1/3. p. 10—22. 1911.)

Der Schluss einer grösseren Arbeit, die seit 1902 in einigen Jahrgängen der ebengenannten Zeitschrift publiziert wurde. Die letzte Fortsetzung erschien daselbst 1906. Der vorliegende Schluss befasst sich mit Monokotyledonen. Folgende Arten und Formen sind **neu:**

Allium margaritaceum Sibth. et Sm. f. n. *chlorostictum;*

Panicum sanguinale L. forma nov. *biverticillata* (Regnier pro p.);

Vulpia myurus Gmel. f. n. *fallax* (panicula interrupta);

V. dertonensis All. subvar. n. (*hebestachya* (glumae glumellaeque dense hirtulae);

Cheilanthes fragrans Webb. et Borth. var. n. *neglecta* (frondibus subtus, interdumque cum petiolulis et rachide, pilis saepe apice atrocapitatis plus minusve copiosis adspersis).

Viele Arten sind für das Gebiet neu. Viele kritische Bemerkungen zu den Arten. Die beiden Varietäten (var. *macrochaeta* und *triaristata* (von *Aegilops ovata* L. werden genau erläutert.

Matouschek (Wien).

Beissner, L., Handbuch der Nadelholzkunde. (2 Aufl. 742 pp. 165 Abb. P. Parey, Berlin. 1909.)

Das genannte Werk ist gelegentlich der Herausgabe der vorliegenden zweite Auflage einer gründlichen Umarbeitung unterzogen und sowohl nach der textlichen wie auch nach der illustrativen Seite hin erweitert worden. Insbesondere hat die systematische Einteilung, die bisher in Anlehnung an Bentham und Hooker's Genera plantarum erfolgte, durch Zugrundelegung von Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien eine vollständige Neubearbeitung erfahren. Das Buch gliedert sich in drei Teile:

Teil I. enthält die Systematik aller bekannten Ginkgoaceen, Coniferen und Gnetaceen, sowie eine charakterisierende Uebersicht der einzelnen Abteilungen und Gattungen mit Angabe der Artenzahl und deren Hauptverbreitung und eine Zusammenstellung der wichtigsten Literatur.

Teil II. bringt in systematischer Anordnung eine in der Neuauflage erheblich eingehendere, genaue Beschreibung zunächst der Familien, Unterfamilien und Gattungen und dann aller bis jetzt be-

kannten, in Deutschland im freien Lande aushaltenden Arten und Formen. Ein besonderes Gewicht ist hier auf die scharfe Unterscheidung naher Verwandter gelegt worden. In diesem Teile fällt besonders die grosse Anzahl der neu aufgenommenen und kritisch bearbeiteten Varietäten und Formen auf; auch ist eine beträchtliche Vermehrung der Synonyme sowie der literarischen Quellenangaben zu konstatieren. Am Schluss jeder Art finden sich Hinweise betr. die Verwendung, Vermehrung bezw. die Kultur. Hinsichtlich der Benennung ist wenig geändert worden.

Teil III. behandelt die Kultur der Freiland-Coniferen. Hier sind zwei Abschnitte über pflanzliche und tierische Schädlinge neu aufgenommen. In einem Schlusskapitel werden auf Grund der bisherigen Erfahrungen die mögliche Einbürgerung ausländischer Coniferen, deren Naturalisation und Akklimatisation und der forstliche Anbau besonders geeigneter Arten besprochen. Um für einen derartigen Anbau ausländischer Gehölze übersichtliche Gebiete zu schaffen, werden die Einteilung Deutschlands in sechs Klimaprovinzen von Drude, die auf Grund der ursprünglichen, natürlichen Verbreitung der Gehölze von Mayr aufgestellten Vegetationszonen und die von Schelle für die Angaben über Winterhärte der Gehölze gegebenen sieben Regionen berücksichtigt.

Ein umfangreiches Register erleichtert den Gebrauch des Werkes. Leeke (Zeitz).

Benoist, R., Acanthacée nouvelle de Madagascar. (Notulae systematicae. I. 7—8. p. 224—225. 1910.)

Hypoestes axillaris R. Benoist. J. Offner.

Boissieu, H. de, Un *Astragalus* de l'île Sakhalin. (Notulae systematicae. I. 8. p. 225—226. 1910).

Astragalus paraglycyphyllus H. de Boissieu n. sp. appartient au sous-genre *Phaca* et probablement à la section *Glycyphyllus* Bunge; celle-ci reste indécise, la couleur des fleurs ne pouvant être bien appréciée sur des échantillons d'herbier. J. Offner.

Bonati, G., Contributions à l'étude du genre *Pedicularis*. (Bull. Soc. bot. France. LVII. Mém. 18. 35 pp. oct. 1910.)

Depuis la publication de la monographie de David Prain en 1890, il a été décrit 90 espèces de *Pedicularis,* ce qui porte à 360 le nombre des espèces connues. L'auteur passe en revue ces nouveautés, qu'il a pour la plupart personnellement étudiées et les range dans les cadres de sa classification, qui s'écarte peu de celle de Maximowicz. Il distingue les 4 tribus suivantes:

I. *Longirostres, Rhyncholophae* et *Bidentatae,* qui forment la division des *Rostratae*; II. *Anodontae* Prain (non Maxim.), qui forment la division des *Erostres.*

Chaque tribu est divisée en deux sections, suivant que les feuilles sont alternes ou bien opposées ou verticillées; la tribu des *Verticillatae* est ainsi supprimée.

Au point de vue de la synonymie, quelques résultats de cette étude sont à noter. *Pedicularis Galeobdolon* Diels est identique à *P. resupinata* L., *P. Biondiana* Diels n'est qu'une forme de *P. labellata* Jacquem., *P. Karoi* Freyn., auquel se rattache aussi l'espèce provi-

soirement nommée *P. pseudo-Karoi* Bon., est la variété *Wlassoviana* Stev. du *P. palustris* L., les *P. gampinensis, P. Bodinieri, P. crassicaulis* décrits par Bonati en 1896 sont respectivement les *P. refracta* Maxim., *P. Henryi* Maxim. et une forme du *P. resupinata* L. Les *P. Fauriei* Bon., *P. Leveilleana* Bon. et *P. Vaniotiana* Bon. sont aussi à rayer de la nomenclature. Les *P. microphyton* Bur. et Franch. var. *purpurea* Bon. et *P. Rex* Clarke var. *purpurea* Bon. sont élévés au rang d'espèces sous les noms de *P. Coppeyi* Bon. et *P. Lipskiana* Bon. Le nom de *P. elegans* Franch., ayant été déjà employé par Tenore pour une autre espèce, est remplacé par celui de *P. pseudo-melampyriflora* Bon. Enfin une espèce nouvelle, *P. Mairei* Bon., sera décrite ultérieurement dans le même recueil.

J. Offner.

Camus, A., *Aponogeton* asiatique nouveau. (Notulae systematicae. I. 9. p. 273—274. 1 fig. nov. 1910.)

Aponogeton lakhonensis A. Camus des monts de La-khon (Laos). J. Offner.

Camus, A., Contribution à l'étude des espèces asiatiques du genre *Juncus*. (Notulae systematicae. I. p. 274—283. 1 fig. nov. 1910.)

Parmi les 25 espèces énumérées, on relève les nouveautés suivantes, toutes originaires du Yunnan (Chine): *Juncus yunnanensis* A. Camus, *J. longistamineus* A. Camus, *J. crassistylus* A. Camus, *J. gracilicaulis* A. Camus et *J. amplifolius* A. Camus. L'auteur décrit aussi quelques variétés nouvelles et complète la diagnose du *J. Kingii* Rendle. J. Offner.

Camus, A., Note sur le genre *Typha*. (Notulae systematicae. I. 9. p. 271—273. nov. 1910.)

Après J. B. Gèze, A. Camus confirme la spontanéité du *Typha angustata* Bory et Chaub. sur plusieurs points du littoral méditerranéen français, où il avait été jusqu'ici confondu avec le *T. angustifolia* L.

Sous le nom de × *T. provincialis* A. Camus, l'auteur décrit l'hybride *T. angustata* × *latifolia*, qui a une grande ressemblance avec le × *T. glauca* Godr. (*T. angustifolia* × *latifolia*. J. Offner.

Camus, E. G., *Carex* nouveau de l'Asie orientale et centrale. (Notulae systematicae. I. 10. p. 294—295. déc. 1910.)

Carex tchenkeouensis E. G. Camus de Chine, *C. Thorelii* id. (*Schoenoxyphium leucocephalum* Thorel mss.) du Cambodge et du Laos, *C. Jeanpertii* E. G. Camus du Tonkin. J. Offner.

Camus, E. G., Notes sur les Cypéracées d'Asie. (Notulae systematicae. I. 8. p. 238—252. 3 fig. sept. 1910. et. 10. p. 290—294. 1 fig. déc. 1910.)

La section des *Flabelliformes* du genre *Mariscus* est élevée au rang de genre sous le nom de *Sphaeromariscus* E. G. Camus.

Le nom de *Carex xanthocarpa* Bicknell (1896), déjà employé pour une autre espèce par Degland (1828) est remplacé par le nom de *C. Bicknellii* E. G. Camus.

L'auteur décrit plusieurs espèces nouvelles: *Pycreus substellatus* E. G. Camus du Tonkin et du Cambodge, *P. rubromarginatus* E. G. Camus du Japon, *Cyperus tonkinensis* Clarke et *C. brevicaulis* Clarke, deux espèces dont la diagnose n'avait jamais été publiée, l'une et l'autre du Tonkin, *C. Thorelii* E. G. Camus de Cochinchine, *C. Duclouxii* E. G. Camus de Chine, *Fimbristylis alata* E. G. Camus du Laos et de Cochinchine, *F. Thorelii* E. G. Camus, *F. Germainii* E. G. Camus, *F. erythradenia* E. G. Camus et *F. subfusca*, de Cochinchine, *F. lepidota* E. G. Camus du Cambodge, *F. brunnea* Clarke nom. nud. du Tonkin et du Laos, *F. annamica* E. G. Camus, *Eriophorum Fauriei* E. G. Camus du Japon, *Rhynchospora Massieana* E. G. Camus de Cochinchine et du Laos, *Mapania elegans* E. G. Camus de Cochinchine, *M. Thoreliana* E. G. Camus du Cambodge, *Diplasia tonkinensis* E. G. Camus, *Thoracostachyum Balansae* E. G. Camus et *Fimbristylis Alleizettei* E. G. Camus, du Tonkin, *Killinga Pierreana* E. G. Camus et *Bulbostylis subsphaerocephala* E. G. Camus, de Cochinchine. L'auteur décrit en outre un certain nombre de variétés nouvelles et donne la diagnose complète et la figure du *Carex pandanophylla* Clarke, plante critique de Chine, qui était encore mal connue. J. Offner.

Cortesi, F., Nuova contribuzione alla Flora delle Isole Tremiti. (Ann. Bot. VIII. p. 232—240. 1910.)

Cortesi publié une liste de 18 espèces et formes végétales à ajouter aux précédentes publications sur la flore des îles Tremiti. Après cette publication le nombre total des phanérogames qui croîssent sur cet intéressant archipel est de 462 formes de végétaux vasculaires nombre destiné à s'accroître sans doute par de nouvelles recherches. F. Cortesi (Rome).

Cortesi, F., Studi critici sulle Orchidacee romane V. Le Specie del gen. *Ophrys*. (Parte Seconda). (Ann. Bot. VIII. 2. p. 191—221. con 2 fig. Roma, 1910.)

Dernière partie des études critiques sur les Orchidées de la Flore romaine que l'auteur à publiées aux Annali di Botanica.

Les *Ophrys* sont répartis par Cortesi dans les sections suivantes:

1) *Araniferae*. *O. aranifera* Huds.; *O. atrata* Lind.; *O. Grampinii* F. Cortesi (*O. aranifera* × *tenthredinifera*); *O. Canussii* F. Cortesi (*O. aranifera* × *exaltata*); *O. exaltata* Ten. 2) *Bombyliflorae*. *O. bombyliflora* Link. 3) *Apiferae*. *O. apifera* Huds. 4) *Speculiferae*. *G. Bertolonii* Moretti. 5) *Tenthrediniferae*. *O. tenthredinifera* Willd. *O. fuciflora* Hall. 6) *Musciferae*. *O. Speculum* Link.; *O. lutea* Cav.; *O. fusca* Link. et var. *funerea* Viv.; *O. pseudofusca* Albert et G. Camus. (*O. aranifera* × *fusca*).

Pour chaque espèce l'auteur donne la bibliographie raisonnée, la description critique morphologique, la distribution dans la province de Rome: les figures représentent, la première le polymorphisme des dessins du labelle de l'*O. tenthredinifera*, l'autre le labelle de l'*O. fusca* et de sa var. *funerea*. La note finit par l'index alphabétique de toutes les Orchidées décrites dans les Etudes critiques.

F. Cortesi (Rome).

Courchet, L., *Chenopodium* nouveau du Tonkin. (Notulae systematicae. I. 4. p. 97—98. déc. 1909.)

Chenopodium tonkinense Courchet. J. Offner.

Danguy, P., Canellacée nouvelle de Madagascar. (Notulae systematicae. I. 8. p. 235—238. 1 fig. sept. 1910.)

Cette nouvelle Canellacée est le *Cinnamosma madagascariensis* P. Danguy, d'un genre qui ne comptait encore qu'une seule espèce, aussi originaire de Madagascar. J. Offner.

Danguy, P., Liste des espèces récoltées par M. Hugo Bohnhof aux environs du lac Hanka, en Mandchourie. (Notulae systematicae. I. 5—6. p. 140—165. févr.—mai 1910.)

Cette énumération, qui compte 316 Phanérogams, 3 Cryptogames vasculaires et une Algue indéterminée, n'ajoute aucune espèce nouvelle à la flore de la Mandchourie. J. Offner.

Finet, A., *Bollophyllum cylindraceum* Ldl. et *B. khasyanum* Griff. (Notulae systematicae. I. 7. p. 193—194. juin 1910.)

Les diagnoses que Griffith a données des *Bolbophyllum cylindraceum* Lindl. (*B. imbricatum* Griff.) et *B. khasyanum* Griff. (*B. cylindraceum* Lindl. var. *khasyana* Hook., *B. cylindraceum* King et Pantling nec Lindl.) sont pleines d'incertitude et de confusion par suite d'une interversion de textes. L'auteur reconstitue ces diagnoses d'après ses propres analyses et montre que la réunion des deux espèces, faite par J. Hooker, ne peut être maintenue. J. Offner.

Finet, A., *Megaclinium* nouveaux. (Notulae systematicae. I. 6. p. 167—169. mai 1910.)

Description d'une espèce nouvelle: *Megaclinium Pobeguinii* A. Finet de la Guinée française et d'une variété nouvelle: *M. oxypterum* Lindley var. *mozambicense* A. Finet. J. Offner.

Finet, A., Orchidées de l'Annam. (Notulae systematicae. 1. 8—9. p. 252—260. 2 fig. sept.—nov. 1910.)

Sur les 24 espéces énumérées, on relève deux espèces nouvelles: *Pholidota Guibertiae* A. Finet, *Saccolabium Eberhardtii* A. Finet et plusieurs variétés nouvelles. J. Offner.

Finet, A., Orchidée nouvelle de Madagascar. (Notulae systematicae. I. 3. p. 89—90. août 1909.)

Rhaphidorhynchus Perrieri Finet. J. Offner.

Guillaumin, A., Burséracée nouvelle de Madagascar. (Notulae systematicae. 1. 3. p. 72. août 1909.)

Canarium pulchre-bracteatum A. Guill. J. Offner.

Guillaumin, A., Revision des *Atalantia* asiatiques. (Notulae systematicae. 1. 6. p. 175—184. 2 fig. mai 1910.)

Le genre *Atalantia,* auquel l'auteur réunit le genre *Paramignya,* est représenté en Asie par 21 espèces; deux sont nouvelles: *A.*

pseudoracemosa A. Guill. du Tonkin et *A. hispida* Pierre mss. de Cochinchine. Le *Paramignya monophylla* Wight devient l'*Atalantia Correae* A. Guill.; les autres *Paramignya* conservent les mêmes noms spécifiques. J. Offner.

Guillaumin, A., Rutacées de l'herbier du Muséum recueillies en Extrême-Orient par le R. P. Urb. Faurie des Missions étrangères. (Bull. Soc. bot. France. LVII. 3. p. 181—182. juin 1910.)

Guillaumin, A., Espèces ou localités nouvelles pour les Rutacées d'Extrême-Orient. (Notulae systematicae. I. 7. p. 207—224. juin 1910.)

L'auteur énumère 22 espèces récoltées au Japon, en Corée et à Formose par le P. Faurie.

La seconde Note apporte une contribution importante à la connaissance des Rutacées de l'Asie orientale. Parmi les nombreuses espèces énumérées, trois sont nouvelles: *Glycosmis dinkensis* Pierre mss. de Cochinchine, G. Bonii A. Guill. et *Micromelum glabrum* A. Guill. du Tonkin. L'étude de la distribution géographique des Rutacées conduit l'auteur aux mêmes résultats que celle des Bursé-racées: les espèces du Tonkin se retrouvent dans le S. de la Chine, à Formose et aux Philippines, tandis que la basse vallée du Mékong a des affinités avec l'Inde et les îles de la Sonde. J. Offner.

Hamet, R., *Sedum Chauveaudi, S. Heckeli,* species novae. (Notulae systematicae. I. 5. p. 137—140. févr. 1910.)

Sedum Chauveaudi R. Hamet est originaire du Yunnan, *S. Heckeli* R. Hamet du Tibet oriental. J. Offner.

Nevole, J., Studien über die Verbreitung von sechs südeuropäischen Pflanzenarten. (Mitt. nat. Ver. Steiermark. XLVI. 1909. p. 3—25. Mit 6 Kart. Graz, 1910.)

Auf induktivem Wege wurde kartographisch die Verbreitung folgender Arten für Europa möglichst genau festgestellt: *Narcissus poëticus, Castanea sativa, Dracocephalum austriacum, Erythronium dens canis, Ruscus hypoglossum* und *Cyclamen europaeum.* Er konstatiert folgendes:

1. *Narcissus poëticus* ist ein alter tertiärer Typus, früher viel stärker auch in den Alpenländern verbreitet. Im Zentrum der Alpen durch die Eiszeiten recht stark dezimiert worden, nur an ihrem Ost- und Südrande erhalten geblieben. Die Ausbreitung in Frankreich und England ist postglazial, sie kann durch den atlantischen Einfluss gefördert worden sein. Die inselartigen Relikte in den Alpen stammen aus einer wärmeren Periode als die jetztige ist.

2. *Castanea sativa.* Alter tertiärer Typus, im Miozän stark in Europa verbreitet gewesen. Durch Vergletscherung viele Einbussen, Relikte an manchen Stellen. An anderen Orten, welche reduziert wurden, breitete sie sich postglazial aus (Westen Europas).

3. *Ruscus hypoglossum* L. Heute thermophile Art im Süden Europas. Alte sichere tertiäre Relikte betreffen Transsylvanien und die Karpathen, während die Standorte in Niederösterreich, Steiermark und Hyères (Frankreich) interglazial oder tertiär sein können.

4. *Dracocephalum austriacum* L. Tertiäre xerotherme Pflanze der Steppen. Sie wurde in ihrem Gesamtareale nur an einigen Stellen völlig vernichtet, an manchen Orten überhaupt nicht berührt.

5. *Erythronium dens canis* L. Eine Tertiärpflanze, deren Verbreitung durch die Eiszeiten verhältnismässig wenig Aenderungen erlitt. Die übriggebliebenen, vom Hauptareale losgerissenen Standorte sind teils ursprünglich, teils interglaziale Eroberungen. Ihr nunmehriger Typus ist ein pontisch-illyrischer, mit vorwiegend südöstlicher Verbreitung.

6. *Cyclamen europaeum* L. Gesonderter geographischer Typus, der sich auf eine alte Tertiärpflanze zurückführen lässt. Durch die Eiszeit wurde das Gesamtareal an der Nordgrenze und mehrfach im Innern (Alpen) gestört. Postglaziale Ausbreitung nicht stattgefunden. Matouschek (Wien).

Pellegrin, F., *Walsura* nouveau du Tonkin. (Notulae systematicae. I. 8. p. 227—229. 1 fig. sept. 1910.)

Walsura Bonii F. Pellegrin appartient au groupe des *Euwalsura* Hooker et est voisin du *W. cochinchinensis* Harms (*Heynea cochinchinensis* H. Baillon). L'auteur justifie la réunion des *Heynea* aux *Walsura*. J. Offner.

Pellegrin, F., Sur les genres *Aglaia, Amoora* et *Lansium*. (Notulae systematicae. I. 9—10. p. 284—290. nov.—déc. 1910.)

L'examen de tous les caractères distinctifs dont on s'est servi pour séparer les trois genres *Aglaia, Amoora* et *Lansium,* conduit à les réunir en un seul genre *Aglaia.* Ce dernier nom est préféré, bien que celui de *Lansium* soit plus ancien, afin que les changements de noms ne portent que sur un petit nombre d'espèces. L'auteur donne la diagnose du genre *Aglaia,* ainsi compris, et décrit une espèce nouvelle de Cochinchine: *A. poulocondorensis* F. Pellegrin. J. Offner.

Römer, G., A *Primula farinosa* elöfordulása az erdélyi fentöldön. [Das Vorkommen der *Primula farinosa* D. im siebenbürgischen Hochlande]. (Botanikai közlemények IX. 6. p. 289—291. und (62)—(66). Dez. 1910. Magyarisch u. deutsch.)

1. Aus der Sektion *Farinosae* Pax der Gattung *Primula* kommen in den Ländern der ungarischen Krone bloss 2 Arten vor: *Pr. longiflora* All. und *Pr. farinosa* L. Beide sind borealarktische Relikte aus der Glazialzeit. Erstere steigt nie unter 1000 m. hinab und findet sich in einigen Gebirgen Ungarns, ferner in den Rodnaer Gebirgen und in den Südkarpathen. Letztere kommt in Nord- und Westungarn vor; bezüglich der Standorte lassen sich 3 Gruppen unterscheiden: In den Gebieten südlich von der Hohen Tatra ist sie Leitpflanze für die moorigen Niederungen. Die südlich von der Donau in den Komitaten Sopron, Vas und Zala gelegenen Fundorte dürften mit dem Vorkommen in den steirischen Alpen zusammenhängen, beziehentlich die östlichen Vorposten der Mehlprimel bilden. Isoliert ist der gegen die Ostkarpathen vorgeschobene Fundort auf dem Pietrosz. Die Pflanze kommt auch im siebenbürgischen Hochlande (Komitat Brassó) vor; im östlichen Nachbargebiete in Rumänien fehlt die Art, ebenso in Bessarabien und Podolien und erscheint erst im Kaukasus und bei Astrachan. Im letztgenannten siebenbürgischen Gebiete

wurden weissblühende Exemplaren, ferner Exemplare mit Phyllodie und Prolifikation gefunden. Letztere besteht darin, dass aus der primären Blütendolde sich sekundäre und weitere Dolden entwickeln.

An frischen Wurzeln bemerkte Verf. einen gewürzhaften Geruch, der an Anis erinnerte. Matouschek (Wien).

Tuzson, J., Magyarország növényföldrajzi térképe Simonkai Lajos hagyatékából. [Pflanzengeographische Karte Ungarns. Aus dem Nachlasse von L. Simonkai. (Botanikai közlemények, IX. 6. p. 288—289. Mit 1 Karte. Dez. 1910. Magyarisch u. deutsch.)

Die zwei, die pflanzengeographie Ungarns berücksichtigenden Arbeiten des † Lajos Simonkai sind ohne Karte veröffentlicht worden. Eine Karte wurde im Nachlasse gefunden und wird abgedruckt. Simonkai gliedert Ungarn in 2 Florengebiete und diese wieder in 2 resp. 9 Bezirke;

I. Mediterrangebiet. 1. Quarnero-Bezirk, 2. Dalmatinischer Bezirk.

II. Boreal-Mikrotherm-Gebiet. 3. Karstbezirk, 4. Slavonischer Bezirk, 5. Süddonau-Bezirk, 6. Ostkarpathischer Bezirk, 7. Nagyalföld (ungar. Tiefland), 8. Norischer Bezirk, 9. Quader Bezirk, 10. Tátra-Tátra-Bezirk. Eine eingehenden Begründung der Abgrenzung dieser Florengebiete hat Simonkai nirgends gegeben.

Matouschek (Wien).

Wagner, J., Az *Artemisia latifolia* Led. Délmagyarországon. [*Artemisia latifolia* Led. in Südungarn]. (Magyar botanikai Lapok. X. 1/3. p. 1—9. mit 1 Tafel. 1911. Magyarisch u. deutsch.)

Für Mitteleuropa ist sie neu, sie ist ein asiatisches Element (wie auch *Forsythia, Sibiriaea*). Wie diese Pflanze nach Ungarn kam und noch andere damit zusammenhängende Fragen harren noch der Beantwortung. Matouschek (Wien).

Wagner, R., Zur Morphologie der *Buchingera axillaris* Boiss. et Hohenack. (Oesterr. bot. Zeitschr. LIX. p. 378—384. Mit 3 fig. Wien 1909.)

Der Verf. vergleicht die unter normalen Lebensbedingungen gewachsenen Originalexemplare Kotschy's (bei Teheran, ± 1500 m.) mit Krüppelformen die in Nord- und Südpersien bei 2200—2400 m. von Bornmüller gefunden wurden. Letztere zeigen folgendes: Auf die lang sich erhaltenden Kotyledonen folgt ein damit alternierendes Laubblattpaar, dann einem Kotyledo superponiert ein einzelnes Laubblatt, worauf in spiraliger Stellung (2/5) die wenigen übrigen Laubblätter folgen. In der Achsel eines der Kotyledonen ist eine kleine Laubknospe zu erkennen, schon in der des 5. Blattes (somit des 3. Laubblattes) steht eine Blüte bezw. junge Frucht, ebenso sind die ferneren Achselprodukte floralen Charakters. Für alle übrigen Blattachseln sind Laubsprossknospen mit opponierten Vorblättern anzunehmen. Das frühzeitige Inblütekommen erhält die Pflanzen an Orten, wo die Vegetationszeit nur eine sehr kürze ist. Später krümmt sich die Spitze der Pflanze, aus dem steifen aufrechten Keimling wird ein niederliegendes Kraut. Für die Verbreitung der Früchte sorgen die Glochidien, das Peplum bleibt ähnlich wie bei *Lunaria* stehen, und die an der Fruchtwand hängenden Samen

finden durch Tiere leicht eine weitere Verbreitung. Auffallenderweise besitz eine unter recht verschiedenen Bedingungen gedeihende Pflanze keine grösseres Verbreitungsgebiet. Matouschek (Wien).

Winkler, H., Zur Kritik der Ansichten von der Entstehung der Angiospermenblüten. (87. Jahresb. schles. Ges. vaterländ. Kultur. zool.-bot. Sekt. p. 22—28. Breslau 1910.)

Verf. wendet sich scharf gegen die von R. von Wettstein zuerst auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden in 1907 ausgesprochene Ansicht über die Entstehung der Angiospermenblüte aus der Gymnospermenblüte, indem er unter anderen darauf hinweist, dass das Auftreten der Pollenübertragung durch Tiere wohl manches in der weiteren Differenzierung der Angiospermenblüte (Petalen, Nektarapparate) erklären kann, nicht aber ihre Entstehung, die nach Ansicht des Verf. schon morphologischen Schwierigkeiten begegnet. Verf. ist Anhänger der „Strobilustheorie" von Arber, Newell und Parkin, die er erläutert.

Matouschek (Wien).

Wittrock, V. B., Om svenska prydnadsväxter. (Ueber schwedische Ziergewächse]. (Trädgärden 8 pp. 7 Fig. Stockholm, 1911.)

Verf. bespricht auf Grund mehrjähriger Erfahrungen in seiner Eigenschaft als Vorsteher des Bergianischen Gartens eine grosse Anzahl in Schweden einheimischer Pflanzen, welche als Ziergewächse für die schwedischen Gärten und Parks geeignet sind.

Bei verschiedenen Arten, auch bei den schwer zu züchtenden, wie z. B. *Rubus arcticus, Linnaea borealis,* werden die Kulturbedingungen angegeben; von manchen Pflanzen, z. B. *Pyrola uniflora,* ist die Kultur noch nicht gelungen. Die schwedischen Hochgebirgspflanzen lassen sich im allgemeinen nicht leicht kultivieren; mehrere Ausnahmen — *Aconitum septentrionale, Saxifraga cotyledon, Silene acaulis* — werden jedoch erwähnt. Von *Hedera Helix* kommt auch die var. *hibernica* in südlicher Exposition noch bei Stockholm zur Blüte. Unter den Bäumen wird u. a. *Betula verrucosa* var. *dalecarlica* als Parkbaum empfohlen; diese Form scheint auch von Insekten nicht gern angegriffen zu werden. *Pirus malus* hat nach Verf. mehr als 300 in Schweden wildwachsende Varietäten, von denen verschiedene praktisch verwendbar sind.

Auf die reichhaltige, durch schöne photographische Abbildungen erläuterte Zusammenstellung kann im übrigen hier nicht näher eingegangen werden. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Zahn, K. H., Die ungarischen Hieracien des ungarischen Nationalmuseums zu Budapest, zugleich V. Beitrag zur Kenntnis der Hieracien Ungarns und der Balkanländer. (VIII. Ann. Musei nat. Hungarici. p. 34—106. 1910.)

Nachdem Verf. die im Herbar A. von Degen's befindlichen ungarischen Hieracien revidiert hat (in Magyar botanikai Lapok sind die diesbezüglichen Resultate erschienen), konnte er diese Pflanzengruppe in dem Herbar des obengenannten Museums untersuchen und er berücksichtigte auch Arten, die I. Frivaldzky und V. Janka auf dem Balkane gesammelt hatten.

Es werden 111 Arten mit sehr vielen Unterarten aufgezählt.

Die Nomenklatur erforderte viel Mühe. Pflanzengeographische Notizen sind reichlich eingesprengt. Matouschek (Wien).

Cortesi, F., Botanica Farmaceutica. (Un volume in-4 piccolo a due colonne di XII, 208 pag. con 335 illustrazioni. Unione Tipografica editrice Torinese, Torino, 1910.)

Cet ouvrage est surtout destiné aux étudiants en pharmacie et en médecine, aux pharmaciens praticiens et aux médecins qui veulent connaître les végétaux employés en thérapeutique; destiné aux Italiens, il est conforme à la Farmacopea Ufficiale du Royaume d'Italie.

Dans le premier chapitre, l'auteur donne un aperçu général systématique des plantes utiles aux points de vue pharmaceutique, médical, hygiénique etc. en les rangeant en quatre séries fondamentales: Schizophytes, Myxophytes, Thallophytes, Embryophytes.

Les végétaux employés en pharmacie sont classés au point de vue pratique d'après les parties de la plante qui fournissent la drogue: 1) Thalles: *Secale cornutum, Lichen islandiscus* etc. 2) Racines: *Radix Sarsaparillae,* etc. 2 bis) Tubercules: *Tubera Salep* etc. 3) a. Rhizomes: *Rhizoma Filicis* etc. b. Bois: *Lignum Santali* etc. c. Ecorces: *Cortex Cinnamomi* etc. 4) Feuilles. 5) Fleurs. 6) Spores, fruits, Graines: *Lycopodium; Baccae Juniperi; Semen Colchici* etc. 7) Poils et glandules: *Lupulinum* aut *glandulae Lupuli; Kamala* aut *glandulae Rottlerae; Gossypium.* 8) Amidon: *Amylum Tritici, Oryzae* etc. 9) Gommes, résines, latex etc.

Chaque chapitre commence par deux tableaux synoptiques; dans le premier sont comprises les drogues de la Pharmacopée italienne, dans le deuxième celles employées dans les Pharmacopées des autres nations; l'auteur donne ensuite les notions générales morphologiques externes et internes sur la partie du végétal qui fournit la drogue. Au sujet de chaque drogue, on donne la description botanique de la plante qui la produit, la description morphologique de la drogue, ses formes commerciales, les caractères pharmacognostiques pour la réconnaître, et empêcher les falsifications et quelques détails historiques sur la découverte, l'usage, l'époque de l'emploi en médecine etc.

En appendice, Cortesi donne la description des principales Phanérogames vénéneuses de la flore italienne.

De nombreuses figures, en partie originales, photographiées d'après nature, illustrent l'ouvrage et aîdent l'étudiant et le lecteur à l'intelligence du texte. F. Cortesi (Rome).

Nillson-Ehle, H., Arbetena med hoete och hafre vid Svalöf under år 1909. [Die Arbeiten mit Weizen und Hafer bei Svalöf im Jahre 1909]. (Sveriges Utsädesf. Tidsk. 1910. p. 332—353.)

Winterweizen. Die im Jahre 1909 in den Handel gebrachte Sorte Extra Squarehead II hat im folgenden Jahre grosse Verbreitung in Schonen erreicht. Die neue Sorte Sonnenweizen ist noch winterfester als die vorige und hat hohe Ertragsfähigkeit erreicht aber langsam die Keimreife und wird durch Stinkbrand verhältnismässig leicht angegriffen. Um diese und andere Fehler zu beseitigen wird der Sonnenweizen mit Extra Squarehead II gekreuzt. Eine neue, aus einer Kreuzung zwischen Zapfenweizen und Grena-

dier durch wiederholte Auswahl veredelte Sorte zeigte höhere Ertragsfähigkeit als die beiden Elternsorten, auch die grösste Widerstandsfähigkeit gegen Gelbrost unter allen geprüften Sorten, ausserdem grosse Winterfestigkeit, ähnlich wie Zapfenweizen, und Steifhalmigkeit, wie Grenadierweizen.

Die hauptsächliche Veredelungsarbeit des Jahres bezog sich auf die Kreuzung Pudelweizen × Schwed. Sammtweizen; es wurde besonders darnach gestrebt, frühzeitige Formen, wie Landweizen, mit steiferen Halmen und höheren Ertragen zu erhalten.

Ueber die im Berichtsjahre angestellten Versuchen werden sodann speziellere Mitteilungen gemacht.

Hafer. Von den in den letzten Jahren bearbeiteten ausländischen Weisshaferveredelungen zeichnet sich besonders der dänische Gelbe Näsgårdshafer durch hohe Ertragsfähigkeit, gute Qualität und Steifhalmigkeit aus. Von den Schwarzhafersorten ist Glockenhafer II, aus Kreuzung zwischen Goldregen und Glockenhafer I stammend, bemerkenswert: diese dem alten Glockenhafer überlegene Sorte zeugt von der Möglichkeit, Pedigreesorten durch Kreuzung und wiederholte Auswahl progessiv zu verbessern. Ueber die Haferarbeiten des Jahres 1909 wird dann näher berichtet.

Sommerweizen. Die Bearbeitung desselben bezweckt unter anderem, die frühere Reife der einheimischen Sorten mit höherer Ertragsfähigkeit u. s. w. zu kombinieren. Neben den Kreuzungen werden Versuche angestellt, um durch Linienauswahl unter vorhandenen Sorten diese in derselben Weise wie bei Hafer und Winterweizen zu verbessern. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Schotte, G., Skogsträdens frösättning hösten 1910. [Die Samenernte der Waldbäume von Schweden im Herbst. 1910]. (Mitt. forstl. Versuchsanst. Schwedens. VII. 23, III pp. Mit Kartenskizz. u. Tab. Deutsche Zusammenfassung. Stockholm 1910.)

Starker Frost und Dürre während des Vorsommers haben etwas schädlich auf die Entwicklung der Fichten- und Kiefernzapfen, sowie auf die Samenbildung der Birke und Eiche eingewirkt. Im allgemeinen haben die Waldbäume nur schwach oder mittelmässig geblüht. Die Blüte der Fichte ist jedoch, besonders in den nördlichen Teilen, mittelgut bis reichlich. Der Ertrag an Fichtenzapfen ist ziemlich gut, am besten in Mittelschweden, ihre Beschaffenheit aber besonders infolge von Insektenangriffen, meistens durch *Tortrix strobilina,* ziemlich schlecht. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Schwappach. Neuere Erfahrungen über das Verhalten von *Pseudotsuga Douglasii* und *Picea sitkaënsis.* (Mitt. deutsch. dendrolog. Ges. XVIII. p. 95—103. 1909. Ersch. 1910.)

Die Arbeit bringt zunächst ein durch eigene Beobachtungen ergänztes Referat über eine Arbeit von Frothingham betr. die Douglasfichte (veröffentlicht vom U. S. Forest Service 1908). Bemerkenswert erscheint, dass Verf. häufigere Erkrankungen junger Bestände der Douglasfichte, die als Frostschäden angesprochen wurden, auf einen Pilz *Phoma pythia* (*Ph. abietina*) zurückführt. Verf. beschäftigt sich dann mit dem Verhalten von *Picea sitkaënsis* auf dem sandigen, moorigen Ortsteinboden Schleswig Holsteins. Während andere Holzarten hier bisher versagt haben (die anfänglich gut gedeihende Fichte wird vom 25jährigen Alter an durch einen, dem Schüttepilz ähnlichen Pilz, *Hysterium macrosporum,*

zum Absterben gebracht), hat der Anbau der Sitkafichte gute Resultate gezeitigt. Auf Grund bisheriger Erfahrungen wird auch der Anbau von *Picea pungens* empfohlen. Leeke (Zeitz).

Waldén, J. N., Eftermognad hos spanmålsvaror. [Nachreife bei Getreidewaren]. (Sveriges Utsädesf. Tidsk. p. 88—110, 168—183, 354—379, 22 Tab. 1910. Deutsche Zusammenfassung).

Verf. weist nach, dass der von Hiltner beobachtete, die Keimung beeinträchtigende Einfluss der Tegumente darin besteht, dass diese durch die Einwirkung des Wassers des Keimbettes in der Richtung verändert werden, dass sie hauptsächlich für den nötigen Luftzutritt, weniger für die Wasserzufuhr hinderlich werden. Unreife Körner sind nicht nur von der Temperatur, sondern auch von dem Wassergehalt des Keimbettes abhängig: die Keimung wird durch hohen Wassergehalt, besonders in Sandbett, weniger in Papierbett, beeinträchtigt. Schnelle Zufuhr von Wasser in mässiger Menge ist unreifen Sorten am meisten zusagend. Die Empfindlichkeit für hohen Wassergehalt zeigt sich auch in der die Keimung manchmal herabsetzenden Wirkung des Einweichens, wie auch die Ueberlegenheit des kalten Einweichens über die Warmwasserweiche in der Empfindlichkeit für Warme begründet ist.

Die Veränderung der Tegumente besteht wahrscheinlich in einer Art Erweichen und Verkleistern der Gewebe oder einiger darin eingelagerten, dafür geeigneten Substanzen; sie kommt um so leichter zu Stande, je reichlicher die Wassermenge und je höher die Temperatur des Wassers ist. Die Keimreife besteht darin, dass die Gewebe und die darin eingelagerten Substanzen eine Umänderung physikalischer oder auch chemischer Natur in der Richtung hin leiden, dass sie gegen die verkleisternde Einwirkung des Wassers widerstandsfähiger werden.

Die Dauer der Keimreifezeit ist eine ausgeprägte Sorteneigenschaft. Frühere Feldreife braucht nicht mit kürzerer Keimreifezeit verbunden zu sein.

Unter den einzelnen Körnern einer Sorte besteht ein grosser Unterschied in Keimreife. Die Körner einzelner Pflanzen können sich verschieden verhalten, ferner zeigen die Körner der Haupthalme oft eine frühere Keimreife als die der Seitenhalme, auch verhalten sich verschiedene Teile der Aehre verschieden, und endlich zeigen in jedem einzelnen Aehrchen die Körner erster Ordnung eine frühere Keimreife als die zweiter und dritter Ordnung; letzteres ist besonders ausgeprägt beim Hafer, indem die Innenkörner fast aller geprüften Sorten beträchtlich spätere Keimreife als die Aussen- und Einzelkörner aufweisen.

Verf. bespricht dann eingehend die praktische Bedeutung der Keimreifefrage. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Witte, H., Vallväxtförädlingen på Svalöf, dess nödvändighet och behofvet af utsträckt inhemsk fröodling. [Ueber die bei Svalöf betriebene Veredelung der Futterpflanzen, die Notwendigkeit derselben und den Bedarf eines erweiterten einheimischen Samenbaues]. (Sveriges Utsädesf. Tidsk. p. 317—331. 4 Fig. 3 Tab. 1910.)

In Schweden dürfte von den Futterpflanzen *Phleum pratense*

zuerst zur Anwendung gekommen sein. In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts wurde diese Art in Dalarne, wahrscheinlich nach wildwachsenden Pflanzen, kultiviert. Etwas später fing die Kultur des Rotklees an, wurde aber erst nach 1840 mehr allgemein. Der Schwedenklee kam im Anfang des 19. Jahrhunderts nach Samen von wildwachsenden Exemplaren in Kultur. In den letzten Jahrzenten hat die Kultur der Futterpflanzen in Schweden eine grosse Ausdehnung erreicht; ausser den genannten sind mehrere andere Futtergräser und Leguminosen in Kultur aufgenommen. Erst in den letzten Jahren ist aber die Veredelung derselben durch den Svalöfer Saatzuchtverein in Angriff genommen.

Verf. gibt eine Uebersicht des gegenwärtigen Umfanges der schwedischen Kultur der Futterpflanzen und zeigt die Notwendigkeit, auch diese Pflanzen zu veredeln. Aus dem darauf folgenden Bericht über die diesbezüglichen Veredelungsarbeiten bei Svalöf sei folgendes erwähnt.

Es sind gute Aussichten vorhanden, verbesserte Rotkleesorten zu züchten, obwohl diese infolge der Selbststerilität des Rotklees nicht konstant und völlig gleichmässig sein können. Von den Futtergräsern haben, trotz der typischen Kreuzbefruchtung, mehrere geprüfte Sorten eine praktisch genügende Gleichförmigkeit, namentlich auch inbezug auf die Entwicklungszeit, gezeigt. Von *Festuca pratensis* gab eine neue Sorte ca. $20^0/_0$ höheren Ertrag als die dänische Handelswaare. Von *Avena elatior* hatten in einem vergleichenden Versuche einige einheimische Sorten dünnere und kürzere Halme als die französische Handelswaare, gaben aber infolge des Reichtums an Blättern ebenso hohe Erträge als diese.

Zum Schluss werden Ratschläge zur Förderung des einheimischen Samenbaues mitgeteilt. Die Tafeln zeigen verschiedene Rassen von *Dactylis glomerata*. Grevillius (Kempen a. Rh.)

Personalnachricht.

Centralstelle für Pilzkulturen.

Roemer Visscherstraat 1, Amsterdam.

Unter Hinweis auf die publizierten Bestimmungen teilen wie mit, dass der Betrag pro Kultur fl. **1.50** für Mitglieder und fl. **3** für Nichtmitglieder ist. Grössere Mengen, speziell mehrere Kulturen von einer Art, können für botanische Praktika gegen ermässigtr Preise geliefert werden.

Seit der letzten Publikation sind folgende Arten als Neu-Erwerbungen zu erwähnen:

Pseudomonilia albo-marginata [Geiger.
" *rubescens* "
" *mesenterica* "
" *cartilaginosa* "
Saccharomyces cartilaginosus [Lindner.
Saccharomyces cartilaginosus [Frees.
" *niger* Lindner.
" *hominis* Busse.
" *pathogen.* Curtis.
" " Binot.
" *granulatus* Vuille-[min et Legrand.

Ausgegeben: 9 Mai 1911.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.